

การประเมินผลนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานโยบายสาธารณะ
พฤษภาคม 2552

การประเมินผลนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานโยบายสาธารณะ

พฤษภาคม 2552

เนตรนภา ทรัพย์ประดิษฐ์. (2552). การประเมินผลนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์. สารนิพนธ์ รป.ม. (นโยบายสาธารณะ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์: รองศาสตราจารย์ ดร. วรพิทย์ มีมาก.

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมาย เพื่อศึกษาเกี่ยวกับการประเมินนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ การศึกษาใช้ CIPP เป็นตัวแบบสำหรับการประเมินผล

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ เจ้าหน้าที่สถานีบริการก๊าซธรรมชาติจำนวน 35 คน และผู้ขับขีรถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติจำนวน 83 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสอบถามมาตรฐานประมาณค่าแบบลิเคิร์ต เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที และ การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. นโยบายการส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ มีแนวโน้มในทางที่ดี
2. เจ้าหน้าที่สถานีบริการก๊าซธรรมชาติเห็นด้วยว่านโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์มีผลสำเร็จในระดับสูง ขณะที่ผู้ขับขีรถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ เห็นด้วยกับนโยบายในระดับปานกลาง
3. กลุ่มเจ้าหน้าที่สถานีบริการก๊าซธรรมชาติและผู้ขับขีรถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ มีความคิดเห็นแตกต่างกันทุกด้าน ได้แก่ ด้านบริบท ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิต

THE EVALUATION OF NATURAL GAS VEHICLE PROMOTION POLICY



AN ABSTRACT
BY
NEDNAPHA SUPPRADIT

Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the
Master of Public Administration Degree in Public Policy
at Srinakharinwirot University

May 2009

Nednapha Suppradit. (2009). *The evaluation of natural gas vehicle promotion policy*.
Master's Project, M.P.A. (Public Policy). Bangkok: Graduate School,
Srinakharinwirot University. Project Advisor: Assoc Prof. Dr. Worapit Meemak.

Intention of this research was to evaluate natural gas vehicle promotion policy through CIPP model.

Data was collected from 35 NGV gas station employees and 83 NGV car drivers through Likert rating scale questionnaire. Tools used for analyzing data were descriptive statistics (percent, mean and standard deviation) and inferential statistics (t-test statistics and One Way Analysis of Variance).

The results are as follows:

1. Natural gas vehicle promotion policy has a good trend.
2. Employees' opinions on natural gas vehicle promotion policy are highly successful, while the NGV car drivers view moderately.
3. There are different opinions on the aspect of context, inputs, process and product between NGV gas station employees and NGV car drivers.

การประเมินผลนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานโยบายสาธารณะ

พฤษภาคม 2552

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และคณะกรรมการ
สอบได้พิจารณาสารนิพนธ์ เรื่อง การประเมินผลนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์
ของ เนตรนภา ททรัพย์ประดิษฐ์ ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานโยบายสาธารณะ ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทร
วิโรฒได้

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วรพิตย์ มีมาก)

ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วรพิตย์ มีมาก)

คณะกรรมการสอบ

ประธาน

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.วรพิตย์ มีมาก)

กรรมการสอบสารนิพนธ์

.....
(อาจารย์ จักราทิตย์ ธนาคม)

กรรมการสอบสารนิพนธ์

.....
(อาจารย์ ดร.ประพีร์ อภิชาติสกุล)

อนุมัติให้รับสารนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานโยบายสาธารณะ ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

คณบดีคณะสังคมศาสตร์

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติมา สังข์เกษม)

วันที่ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2552

ประกาศคุณูปการ

สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ จากการได้รับความกรุณาช่วยเหลือและเอาใจใส่เป็นอย่างดีจากรองศาสตราจารย์ ดร.วรพิตย์ มีมาก อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ดร.ประพีร์ อภิชาติสกล และอาจารย์จักรกิตติ์ ธนาคม กรรมการแต่งตั้งเพิ่มเติม ที่ได้กรุณาให้ความรู้ คำปรึกษา และข้อแนะนำอันมีคุณค่า รวมทั้งตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ของสารนิพนธ์ และให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยด้วยความเอาใจใส่อย่างดียิ่งตลอดมา ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้รับความกรุณาจากสถาบันบริการสาธารณสุขชาติ คณะผู้บริหาร เจ้าหน้าที่ทุกท่านของสถาบันบริการสาธารณสุข และขอบคุณลูกค้าทุกคนที่ได้ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดี ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ คณาจารย์ทุกท่านที่ให้ความรู้แก่ผู้วิจัยในการศึกษาตามหลักสูตรรัฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานโยบายสาธารณะที่ได้อบรมสั่งสอนความรู้แก่ผู้วิจัยและขอขอบคุณเพื่อนๆ พี่ ๆ น้องๆ รัฐประศาสนศาสตร์ที่ให้ความช่วยเหลือและให้กำลังใจ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ คุณพ่อสมนึก คุณแม่บุญเรือง ทรัพย์ประดิษฐ์ ที่ให้ความรัก ห่วงใยดูแล ส่งเสริมด้านการเรียนเป็นอย่างดี และเป็นกำลังใจแก่ผู้วิจัยจนสารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จด้วยดี

ท้ายสุดนี้ ขอให้คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากสารนิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องบูชาแก่พระคุณบิดา มารดา และครูบาอาจารย์ ตลอดจนผู้มีพระคุณที่ได้ให้การอบรมสั่งสอนตลอดมา

เนตรนภา ทรัพย์ประดิษฐ์

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย	8
ความสำคัญของการวิจัย	8
ขอบเขตการวิจัย	8
นิยามศัพท์เฉพาะ	9
กรอบแนวคิดในการวิจัย	10
สมมุติฐานการวิจัย	11
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	12
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการประเมินนโยบาย	12
แนวคิดเศรษฐศาสตร์พลังงาน	20
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	25
3 วิธีดำเนินการวิจัย	30
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	30
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	30
ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือในการวิจัย	32
การเก็บรวบรวมข้อมูล	33
การจัดทำและการวิเคราะห์ข้อมูล	33
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	34
การนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้า	34
การวิเคราะห์ข้อมูล	35
ตอนที่ 1 ข้อมูลการวิเคราะห์ทั่วไปของกลุ่มเจ้าหน้าที่สถานบริการก๊าซธรรมชาติ และกลุ่มผู้ขับขีรถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ	35
ตอนที่ 2 ข้อมูลการวิเคราะห์ความคิดเห็นเกี่ยวกับนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซ ธรรมชาติในรถยนต์	38
ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างเจ้าหน้าที่สถานบริการก๊าซธรรมชาติ และผู้ขับขีรถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ	49

สารบัญ(ต่อ)

บทที่

หน้า

4 (ต่อ)

ตอนที่ 4 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างเจ้าหน้าที่สถานีบริการก๊าซธรรมชาติ และผู้ขับขีรถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเกี่ยวกับนโยบายการส่งเสริมการใช้ก๊าซ ธรรมชาติในรถยนต์ในแต่ละด้าน.....	66
--	----

5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ..... 67

ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	67
สมมุติฐานในการวิจัย.....	67
ขอบเขตของการวิจัย.....	67
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	67
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	68
สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	68
อภิปรายผล.....	74
ข้อเสนอแนะ.....	79
ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป.....	81

บรรณานุกรม..... 82

ภาคผนวก..... 85

ภาคผนวก ก.....	86
ภาคผนวก ข.....	98
ภาคผนวก ค.....	100

ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์..... 103

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปกลุ่มเจ้าหน้าที่สถานบริการ ก๊าซธรรมชาติ.....	35
2 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปกลุ่มผู้ขับขีรถยนต์ที่ใช้ ก๊าซธรรมชาติ.....	36
3 การวิเคราะห์ความคิดเห็นกลุ่มเจ้าหน้าที่สถานบริการก๊าซธรรมชาติ ด้านบริบท.....	38
4 การวิเคราะห์ความคิดเห็นกลุ่มเจ้าหน้าที่สถานบริการก๊าซธรรมชาติ ด้านปัจจัยนำเข้า	40
5 การวิเคราะห์ความคิดเห็นกลุ่มเจ้าหน้าที่สถานบริการก๊าซธรรมชาติ ด้านกระบวนการ	42
6 การวิเคราะห์ความคิดเห็นกลุ่มเจ้าหน้าที่สถานบริการก๊าซธรรมชาติ ด้านผลผลิต.....	43
7 การวิเคราะห์ความคิดเห็นกลุ่มผู้ขับขีรถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ด้านบริบท	44
8 การวิเคราะห์ความคิดเห็นผู้ขับขีรถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ด้านปัจจัยนำเข้า	45
9 การวิเคราะห์ความคิดเห็นกลุ่มผู้ขับขีรถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ด้านกระบวนการ	47
10 การวิเคราะห์ความคิดเห็นกลุ่มผู้ขับขีรถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ด้านผลผลิต	48
11 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มเจ้าหน้าที่สถานบริการก๊าซธรรมชาติ ด้านบริบท	49
12 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มเจ้าหน้าที่สถานบริการก๊าซธรรมชาติ ด้านปัจจัยนำเข้า.....	51
13 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มเจ้าหน้าที่สถานบริการก๊าซธรรมชาติ ด้านกระบวนการ.....	52
14 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มเจ้าหน้าที่สถานบริการก๊าซธรรมชาติ ด้านผลผลิต	53

บัญชีตาราง(ต่อ)

ตาราง	หน้า
15 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มผู้ขับขีรถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ด้านบริบท.....	55
16 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มผู้ขับขีรถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ด้านปัจจัยนำเข้า.....	59
17 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มผู้ขับขีรถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ด้านกระบวนการ.....	62
18 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มผู้ขับขีรถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ด้านผลผลิต.....	63
19 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่ม.....	66
20 การวิเคราะห์เปรียบเทียบภาพรวมของกิจกรรม.....	74
21 เปรียบเทียบกิจกรรมด้านกระบวนการ.....	75
22 เปรียบเทียบกิจกรรมด้านผลผลิต.....	77
23 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์.....	79

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 ปริมาณการใช้ / การนำเข้าพลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นต้น	1
2 แนวโน้มการใช้น้ำมันตามประเภทการขนส่ง.....	2
3 ความเชื่อมโยงของนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์.....	5
4 การประเมินผลหลักสูตรของ Phi Delta Kappa.....	15
5 ความสัมพันธ์ระหว่างการประเมินกับการตัดสินใจแบบจำลองชิป.....	17



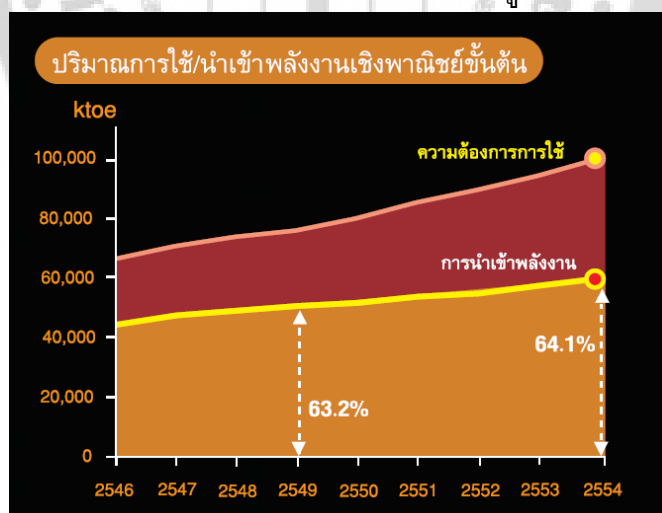
บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ในภาวะปัจจุบันราคาน้ำมันเชื้อเพลิงได้มีการปรับตัวและมีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อย ๆ และได้ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการดำรงชีวิตประจำวันของชาวไทยทั้งทางตรง และทางอ้อม และประเทศไทยเป็นประเทศที่ต้องพึ่งพาการนำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิงจากต่างประเทศ ในภาพรวมการใช้พลังงานของประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นทุกปี โดยเฉพาะน้ำมันเบนซินและน้ำมันดีเซล ซึ่งเป็นเชื้อเพลิงที่มีการบริโภคมากที่สุดในภาคขนส่ง ผลจากราคาน้ำมันเชื้อเพลิงที่ถีบตัวสูงมากขึ้นเรื่อย ๆ ทำให้เกิดการตื่นตัวในเรื่องการพัฒนาพลังงานทดแทนขึ้นทั่วโลก โดยเฉพาะมีการหาแหล่งพลังงานทดแทนเชื้อเพลิง อาทิ พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานชีวมวล ก๊าซชีวภาพ และเชื้อเพลิงชีวภาพ เป็นต้น

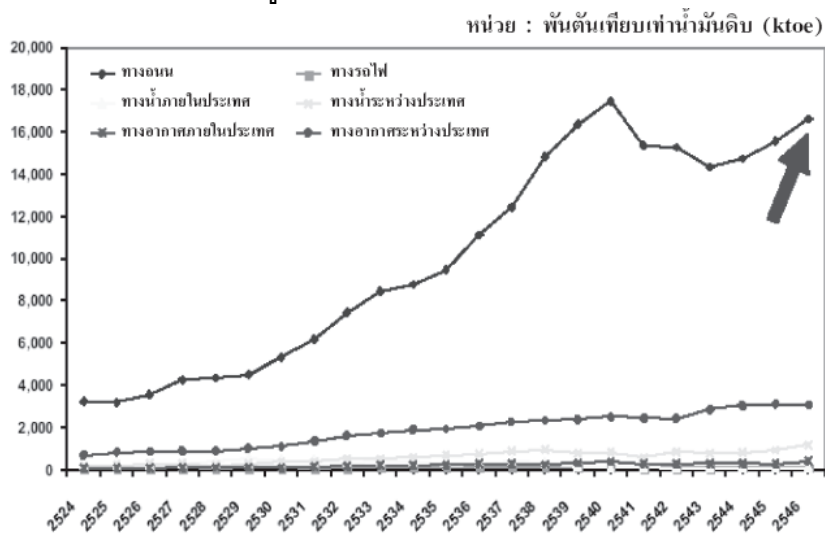
โดยในปี 2549 ประเทศไทยมีความต้องการใช้พลังงานทั้งหมดเทียบเท่าน้ำมันดิบ 77,186 พันตัน ทำให้ต้องนำเข้าพลังงานมาจากต่างประเทศเทียบเท่าน้ำมันดิบ 48,815 พันตัน หรือคิดเป็นสัดส่วนการนำเข้าร้อยละ 63.24 ของความต้องการใช้พลังงานทั้งหมดในปี 2549 คิดเป็นมูลค่าที่เราต้องจ่ายเพื่อการนำเข้าพลังงานสุทธิ 756,000 ล้านบาท ซึ่งภาระทางการเงินดังกล่าวจะทวีขึ้นไปอีกในเวลาที่ค่าเงินบาทอ่อนตัว หรือราคาน้ำมันในตลาดโลกปรับตัวสูงขึ้น



ภาพประกอบ 1 แสดงปริมาณการใช้ /นำเข้าพลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นต้น

ที่มา: รายงานแผนอนุรักษ์พลังงานและแนวทาง หลักเกณฑ์ เงื่อนไข และลำดับความสำคัญของการใช้จ่ายเงิน กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ในช่วงปี 2551 – 2554 กระทรวงพลังงาน, หน้า 6.

ในสถานการณ์ปัจจุบัน ประเทศไทยมีการใช้พลังงานแบ่งเป็น 3 ภาคหลัก ๆ คือ ภาคอุตสาหกรรม ภาคขนส่ง และภาคครัวเรือน และจากสถิติข้อมูลการใช้พลังงานในภาคขนส่งของประเทศไทยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2524 ถึงปี พ.ศ. 2546 พบว่ามีการขนส่งทางถนนมีการใช้พลังงานมากที่สุด และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ขณะที่การขนส่งทางน้ำ และทางรถไฟมีการใช้พลังงานอยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำกว่ามาก ดังแสดงในรูปที่ 2



ภาพประกอบ 2 แสดงแนวโน้มการใช้น้ำมันตามประเภทการขนส่ง

ที่มา: ข้อมูลปี 2546 จากฐานข้อมูล สถาบันวิจัยพลังงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อ้างจากกระทรวงคมนาคม.

ราคาขายปลีกน้ำมันเชื้อเพลิงมีการปรับตัวสูงขึ้นเมื่อเทียบกับอดีตที่ผ่านมา โดยราคาขายปลีกน้ำมันเบนซินนอกเทน 95, 91 และน้ำมันดีเซลปรับตัวขึ้นเรื่อย ๆ ภายหลังจากที่รัฐบาลได้ตรึงราคาขายปลีกน้ำมันเบนซินนอกเทน 95, 91 และน้ำมันดีเซล ณ กรุงเทพมหานครไว้ เมื่อวันที่ 10 มกราคม 2547 เป็นต้นมา ต่อมารัฐบาลได้เริ่มทยอยปรับราคาน้ำมันเบนซินเพิ่มขึ้น และได้ปล่อยราคาลอยตัว เมื่อวันที่ 21 ตุลาคม 2547 ทำให้ผู้บริโภคต้องแบกรับราคาน้ำมันที่ปรับตัวสูงขึ้นตลอดเวลาโดยไม่มีแนวโน้มว่าจะลดลง ซึ่งในปัจจุบัน ณ วันที่ 24 กรกฎาคม 2551 ราคาน้ำมันได้พุ่งสูงขึ้นอย่างมาก โดยราคาน้ำมันเบนซิน 95 ขึ้นราคาไปสูงถึง 35.79 บาท เบนซิน 91 ราคา 34.99 บาท และ 0 น้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ราคา 41.54 บาท

นอกจากนั้น น้ำมันเชื้อเพลิงยังเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดปัญหามลภาวะทางอากาศ และทวีความรุนแรงขึ้นจากไอเสียที่เกิดจากยานยนต์ที่ใช้ น้ำมัน โดยเฉพาะปัญหาฝุ่นละอองที่เกิดจากไอเสียของเครื่องยนต์ดีเซล และคาร์บอนมอนนอกไซด์ ที่เกิดจากไอเสียของเครื่องยนต์เบนซิน ทั้งนี้ ปัญหาฝุ่นละอองสูงเกินระดับมาตรฐานที่ยอมรับได้ มีอยู่ในถนนหลายสายในกรุงเทพฯ

จากปัญหาดังกล่าวข้างต้นที่ได้กล่าวมาแล้วทั้งในเรื่องของราคาน้ำมันเชื้อเพลิงที่ปรับราคาสูงขึ้น มลพิษทางอากาศที่เกิดจากการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง รัฐบาลจึงให้ความสนใจในการพัฒนาและเลือกสรรพลังงานทดแทนที่จะนำมาใช้ในยานยนต์ต่าง ๆ เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าวข้างต้น ดังนี้ ก๊าซธรรมชาติจึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่น่ามาใช้ในการแก้ปัญหา เพราะก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงที่สามารถผลิตได้ในประเทศ ทำให้มีราคาที่ถูกลงกว่า สามารถควบคุมการปรับตัวของราคาได้ง่าย ที่สำคัญสามารถประหยัดเงินตราต่างประเทศได้มาก ซึ่งจะส่งผลต่อความมั่นคงและเศรษฐกิจของประเทศเป็นอย่างมาก ทำให้สามารถพึ่งพาตนเองในด้านพลังงาน อีกทั้งยังเป็นพลังงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยรัฐบาลได้นำก๊าซธรรมชาติมาทดลองใช้ในประเทศตั้งแต่ปี 2527 และรัฐบาลได้กำหนดมาตรการในการสนับสนุนนโยบายด้านพลังงาน โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

พ.ศ. 2536 รัฐของ ฯพณฯ อานันท์ ปันยารชุน ได้ให้ความสำคัญกับปัญหามลพิษทางอากาศ จึงได้สนับสนุนให้มีการใช้ก๊าซธรรมชาติมากขึ้น โดยให้การสนับสนุนเงินทุนแก่ ขสมก. ในการจัดซื้อรถ

19 ม.ค. 2542 เห็นชอบตามมติคณะกรรมการรัฐมนตรีว่าด้วยนโยบายเศรษฐกิจให้ส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในภาคอุตสาหกรรมขนส่งเพื่อลดปัญหาสภาวะแวดล้อม

5 ต.ค. 2542 เห็นชอบให้ส่งเสริมใช้ก๊าซธรรมชาติในภาคขนส่งมากยิ่งขึ้น โดยให้หน่วยงานภาครัฐให้การสนับสนุนการขยายจำนวนรถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง

28 มี.ค. 2543 เห็นชอบให้เร่งรัดการดำเนินมาตรการปรับเปลี่ยนพลังงานจากการใช้น้ำมันเป็นก๊าซธรรมชาติมากขึ้นทั้งในภาคไฟฟ้า ภาคอุตสาหกรรม และภาคขนส่ง โดยให้ ปตท. เร่งดำเนินการขยายการใช้ก๊าซธรรมชาติ และเห็นชอบให้ขอรับเงินสนับสนุนจากกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานในการ

- ดัดแปลงรถโดยสาร ขสมก. เป็นรถ NGV 250 – 300 คัน วงเงิน 270 ล้านบาท
- ดัดแปลงรถจัดเก็บขยะ กทม. เป็นรถ NGV 300 – 400 คัน วงเงิน 60 ล้านบาท

ขยายจำนวนสถานีบริการก๊าซฯ ใช้เงินลงทุน 180 ล้านบาท

5 ก.ย. 2543 เห็นชอบการเร่งรัดขยายการใช้ก๊าซธรรมชาติ ในภาคคมนาคมขนส่ง โดยสมควรให้มีการขอรับการสนับสนุนเงินกองทุนฯ (เพิ่มเติม) ดังนี้

- การปรับปรุงและปรับเปลี่ยนเครื่องยนต์รถโดยสาร NGV ของ ขสมก. เดิม 82 คัน ในวงเงิน 65 ล้านบาท

- จัดซื้อรถโดยสาร NGV ให้ ขสมก. 70 คัน ในวงเงิน 400 – 420 ล้านบาท
- โครงการนำร่องแท็กซี่อาสาสมัครใช้ก๊าซธรรมชาติ จำนวน 1,000 คัน วงเงิน 50 ล้านบาท กพข.ให้เงินสนับสนุนโดยใช้เงินกองทุนฯ 20 ล้านบาท (ปตท. จ่ายส่วนที่เหลือ)

26 ก.พ. 2544 รัฐบาล พ.ต.ท.ทักษิณ ชินวัตร ได้มีการแถลงนโยบายต่อรัฐสภา ในส่วนของนโยบายพลังงานรัฐบาลมีนโยบายที่จะสนับสนุนการใช้ประโยชน์จากก๊าซธรรมชาติซึ่งเป็นทรัพยากรภายในประเทศ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงได้มีการประชุมเพื่อพิจารณากรอบในการส่งเสริมและสนับสนุนการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงในภาค

ขนส่ง และต่อมา บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ได้จัดทำแผนการส่งเสริมการนำก๊าซธรรมชาติมาใช้เป็นเชื้อเพลิงในภาคขนส่งในช่วงปี พ.ศ. 2546 - 2551 นำเสนอต่อคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ และคณะรัฐมนตรีให้ความเห็นชอบเมื่อวันที่ 14 พฤศจิกายน 2545 และเมื่อวันที่ 24 ธันวาคม 2545

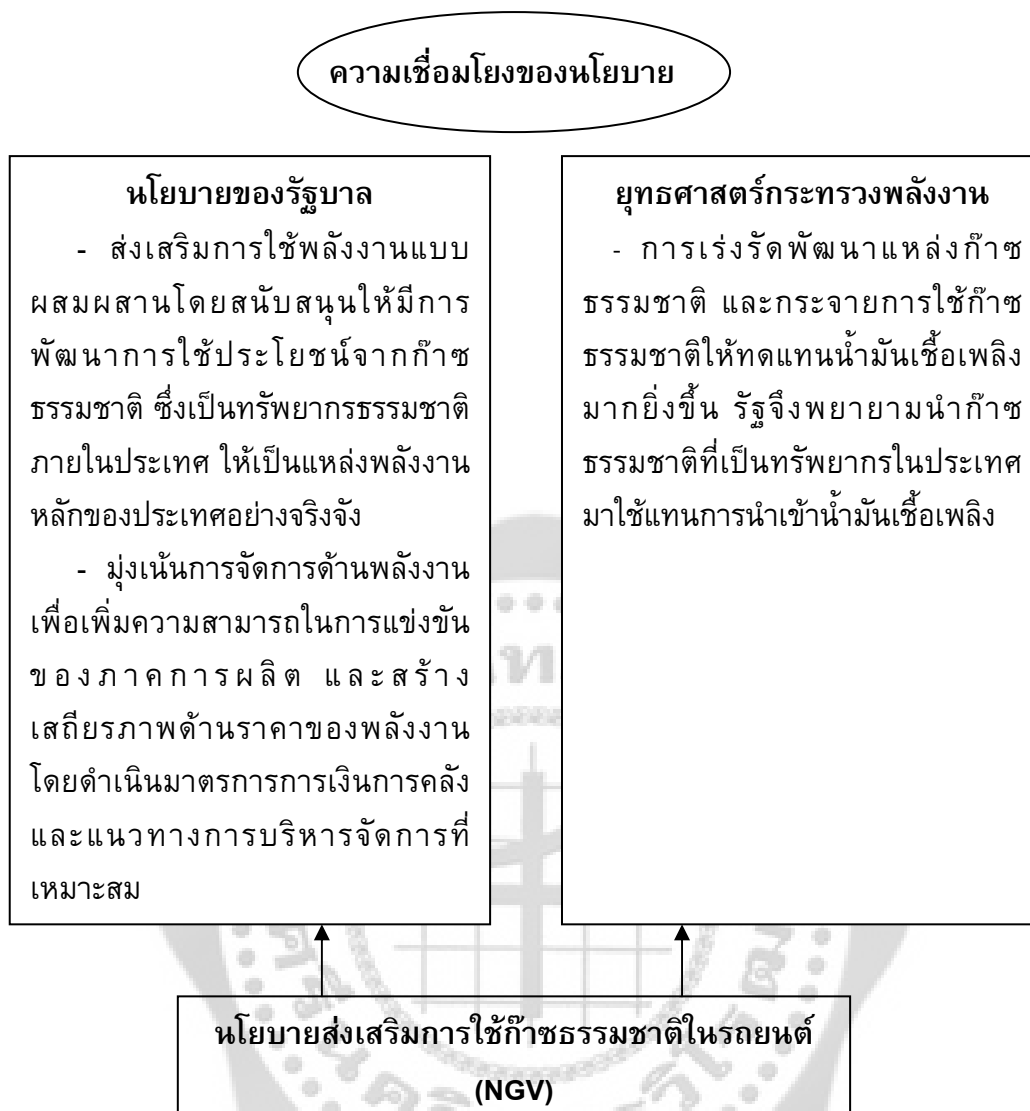
28 ส.ค. 2546 การประชุมเชิงปฏิบัติการการกำหนดยุทธศาสตร์เพื่อศักยภาพการแข่งขันของประเทศ ได้มีข้อสรุปสถานการณ์พลังงานของประเทศไทยว่า พลังงานยังเป็นปัจจัยการผลิตขั้นพื้นฐานของทุกอุตสาหกรรม และมีมูลค่าการนำเข้าสินค้าทั้งหมด ซึ่งส่วนใหญ่คือ น้ำมันเชื้อเพลิง รวมทั้งยังมีความต้องการใช้พลังงานสูงกว่า อัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจ ถึง 1.4 เท่า มีการใช้พลังงานในภาคขนส่งและการเดินทางสูงกว่าประเทศที่พัฒนาแล้ว และสามารถสรุปโดยรวมได้ว่า ประเทศยังคงใช้พลังงานไม่มีประสิทธิภาพ

18 – 20 ก.พ. 2551 นายสมัคร สุนทรเวช นายกรัฐมนตรี ได้แถลงนโยบายรัฐบาล ในส่วนของนโยบายด้านพลังงานต่อรัฐสภา ดังนี้

1. สร้างความมั่นคงทางด้านพลังงาน ด้วยการจัดหาพลังงานให้เพียงพอต่อการพัฒนาประเทศ เพื่อความอยู่ดีกินดีของประชาชน โดยเร่งรัดให้มีการลงทุนสำรวจและพัฒนาพลังงานทั้งจากในประเทศ เขตพื้นที่พัฒนาร่วม และจากประเทศเพื่อนบ้านให้เพิ่มมากขึ้น รวมทั้งส่งเสริมความร่วมมือด้านพลังงานกับต่างประเทศ
2. ส่งเสริมให้มีการกำกับดูแลกิจการพลังงานให้มีราคาพลังงานที่เหมาะสม เป็นธรรม และก่อให้เกิดการแข่งขันลงทุนในธุรกิจพลังงาน โดยมีมาตรฐานคุณภาพ การบริการและความปลอดภัยที่ดี
3. พัฒนาและวิจัยพลังงานทดแทนทุกรูปแบบ เพื่อเป็นทางเลือกแก่ประชาชนตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียงและการพัฒนาที่ยั่งยืน รวมทั้งศึกษาวิจัยและเตรียมความพร้อมเพื่อการตัดสินใจพัฒนาพลังงานทางเลือกอื่น ๆ ที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงและพลังงานที่สอดคล้องกับท้องถิ่น
4. ส่งเสริมการประหยัดพลังงานอย่างจริงจังและต่อเนื่อง รวมทั้งสนับสนุนการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพทั้งในภาคการผลิต ภาคบริการและภาคประชาชน โดยมีมาตรการจูงใจที่เหมาะสม
5. ส่งเสริมการพัฒนา ผลิต และใช้พลังงานควบคู่ไปกับการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมกลไกการพัฒนาพลังงานที่สะอาด รวมทั้งให้ความสำคัญกับการจัดการก๊าซเรือนกระจกเพื่อช่วยบรรเทาสภาวะโลกร้อน

ดังนั้น กระทรวงพลังงานจึงได้กำหนดเป้าหมายและกลยุทธ์ต่าง ๆ เพื่อให้ประเทศมีประสิทธิภาพการใช้พลังงานให้เพิ่มขึ้น มีความมั่นคงด้านพลังงาน และสามารถก้าวขึ้นสู่ประเทศที่เป็นศูนย์กลางด้านพลังงานในภูมิภาค โดยกำหนดเป็นยุทธศาสตร์พลังงานของประเทศ ดังนี้

“การเร่งรัดพัฒนาแหล่งก๊าซธรรมชาติ และกระจายการใช้ก๊าซธรรมชาติให้ทดแทนน้ำมันเชื้อเพลิงมากยิ่งขึ้น รัฐจึงพยายามนำก๊าซธรรมชาติที่เป็นทรัพยากรในประเทศมาใช้แทนการนำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิง” ซึ่งสามารถแสดงได้จากแผนภูมิความเชื่อมโยงของนโยบาย ดังนี้



ภาพประกอบ 3 แสดงความเชื่อมโยงของนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์

จากเป้าหมาย กลยุทธ์ และแผนยุทธศาสตร์ด้านพลังงานงานของประเทศ รัฐบาลจึงได้ให้ความสำคัญในการพัฒนา และเลือกสรรเชื้อเพลิงที่จะนำมาใช้ยานยนต์ต่าง ๆ เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าวข้างต้น ก๊าซธรรมชาติจึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่น่ามาใช้ในการแก้ปัญหาดังกล่าวข้างต้น เพราะก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงที่สามารถผลิตได้ในประเทศ ทำให้มีราคาที่ถูกลงกว่า สามารถควบคุมการปรับตัวของราคาได้ง่าย ที่สำคัญสามารถประหยัดเงินตราต่างประเทศได้มาก ซึ่งจะส่งผลต่อความมั่นคงและเศรษฐกิจของประเทศเป็นอย่างมาก ทำให้สามารถพึ่งพาตนเองในด้านพลังงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเป็นพลังงานสะอาด ดังนั้นรัฐบาลจึงดำเนินนโยบายการส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ และเห็นชอบในหลักการของแนวทางการส่งเสริมและสนับสนุนนำก๊าซธรรมชาติมาใช้เป็นเชื้อเพลิงในภาคขนส่งในช่วงปี 2546 – 2551 ตามข้อเสนอของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

โดยในปัจจุบันมีจำนวนรถที่ใช้ก๊าซธรรมชาติทั้งสิ้นประมาณ 23,273 คัน เป็นรถยนต์ส่วนบุคคล 11,139 คัน รถแท็กซี่ 7,757 คัน รถ ปตท. 2,038 คัน รถราชการและรัฐวิสาหกิจ 1,502 คัน รถ ขสมก. 93 คัน และรถอื่น ๆ อีก 736 คัน และในปัจจุบัน ปตท. มีจำนวนสถานีบริการก๊าซธรรมชาติ ทั้งสิ้น 203 แห่ง (รวมสถานีแม่ 14 แห่ง) และมีสถานีบริการก๊าซธรรมชาติ ที่สร้างแล้วเสร็จ รอเปิดให้บริการอีกจำนวนไม่ต่ำกว่า 33 แห่ง และอยู่ระหว่างการก่อสร้างอีกจำนวน 59 แห่ง โดย ปตท.จะทยอยเปิดให้บริการ ภายในเดือนกรกฎาคม 2551 นี้จะมีจำนวนสถานีบริการก๊าซธรรมชาติเปิดให้บริการทั้งสิ้น 250 แห่ง และจะเพิ่มเป็นกว่า 355 แห่ง ซึ่งคาดว่าจะเพียงพอสำหรับให้บริการรถ NGV ในเขตกรุงเทพฯ และพื้นที่ตามแนวท่อส่งก๊าซประมาณ 45,000 คันภายในปี พ.ศ. 2551 อีกทั้ง ปตท. ยังเร่งดำเนินการเพิ่มจำนวนรถขนส่งก๊าซธรรมชาติให้มากยิ่งขึ้น โดยปัจจุบันมีรถขนส่งก๊าซธรรมชาติ จำนวน 466 คัน และจะเพิ่มขึ้นเป็น 900 คัน ในสิ้นปี 2551 รวมทั้งบริหารจัดการสถานีบริการก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้ประชาชนได้รับความสะดวกในการเติมก๊าซธรรมชาติมากขึ้น ด้วยการแยกประเภทสถานีบริการฯ ตามกลุ่มประเภทรถ โดยเฉพาะรถขนาดใหญ่ รวมทั้งดำเนินการสร้างสถานีบริการค้าปลีกขนาดใหญ่ ขนาด 20-30 ตู้จ่าย ด้วยปริมาณก๊าซธรรมชาติ ที่ให้บริการ 90 ตัน / วัน / สถานี โดยตั้งอยู่ตามมุมเมืองจำนวนไม่ต่ำกว่า 5 แห่ง เพื่อรองรับรถยนต์สาธารณะ อาทิ รถแท็กซี่ เป็นต้น ซึ่งจะทำให้สถานีบริการค้าปลีกทั่วไปจำนวนมาก และเพียงพอในการให้บริการกับประชาชน ทั้งนี้ในปี พ.ศ. 2551 ปตท.ได้กำหนดราคาก๊าซธรรมชาติที่ระดับร้อยละ 50 ของราคาขายปลีกน้ำมันดีเซล (ประมาณร้อยละ 40 ของราคาขายปลีกน้ำมันเบนซิน) ซึ่งเป็นราคาที่ถูกลงกว่าราคาขายปลีกก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) โดยคำนวณเทียบตามค่าความร้อน

อย่างไรก็ตาม นโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ ยังคงไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร เนื่องจากก๊าซก๊าซธรรมชาติมีข้อจำกัดและปัญหาการใช้งานในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. ค่าใช้จ่ายในการติดตั้งอุปกรณ์ใช้ก๊าซธรรมชาติ

ปัจจุบันอุปกรณ์ใช้ก๊าซธรรมชาติต้องนำเข้าจากต่างประเทศ เพราะยังไม่มีผู้ผลิตในประเทศ จึงมีราคาค่อนข้างสูง ซึ่งอุปกรณ์ใช้ก๊าซฯ ระบบ Diesel Dual Fuel มีราคาประมาณ 400,000 - 500,000 บาท และอุปกรณ์ใช้ก๊าซฯ ระบบ Bi-Fuel มีราคาประมาณ 30,000-50,000 บาท อย่างไรก็ตาม ปตท.ได้ประสานงานกระทรวงการคลังในการขอยกเว้น / ลดหย่อนอากรนำเข้าอุปกรณ์ดังกล่าว และประสานงานกับสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) ให้การสนับสนุนโดยให้สิทธิประโยชน์แก่ผู้ลงทุน / ประกอบการในธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ต่างๆ ทั้งในรถยนต์ใช้ก๊าซฯ และสถานีบริการก๊าซฯ ซึ่งจะทำให้ราคาอุปกรณ์ดังกล่าวต่ำลงในอนาคต นอกจากนี้เนื่องจากราคาก๊าซธรรมชาติ ซึ่งมีราคาถูกกว่าเชื้อเพลิงอื่น ๆ มากจึงทำให้รถที่มีการวิ่งใช้งานมาก เช่น รถแท็กซี่ รถโดยสาร ขสมก. มีความคุ้มค่าต่อการลงทุนดัดแปลง

2. การติดตั้งถังบรรจุก๊าซธรรมชาติ

- นำหนักถังบรรจุก๊าซฯ และพื้นที่ในการติดตั้ง

โดยทั่วไปถึงความจุประมาณ 70 ลิตร มีน้ำหนักประมาณ 60-70 กิโลกรัม ซึ่งปริมาณก๊าซนี้เทียบเท่าน้ำมันเบนซินประมาณ 15 ลิตร และต้องติดตั้งไว้ในกระป๋องหลังรถ ทำให้เสียพื้นที่บางส่วนในการบรรทุกของรถไป

- การเติมก๊าซธรรมชาติบ่อย

เนื่องจากปริมาณก๊าซธรรมชาติที่ถูกบรรจุในถังมีปริมาณน้อยตามที่ได้กล่าวข้างต้น (ก๊าซธรรมชาติ 1 ถัง วิ่งได้ระยะทางประมาณ 150 - 250 กิโลเมตร ขึ้นอยู่กับสภาพการจราจร) จึงทำให้ต้องเติมก๊าซธรรมชาติ บ่อยกว่าเมื่อเทียบกับการใช้เชื้อเพลิงชนิดอื่น อย่างไรก็ตามหากมีการวางแผนการเดินทางที่ดีก็สามารถแก้ปัญหานี้ได้ นอกจากนี้ ปตท. มีแผนการขยายจำนวนสถานีบริการก๊าซธรรมชาติให้เพียงพอกับความต้องการต่อไปในอนาคต

- สมรรถนะและกำลังเครื่องยนต์ลดลง

เนื่องด้วยน้ำหนักถังก๊าซ ที่ติดตั้งเพิ่มขึ้น มีผลทำให้อัตราการใช้เชื้อเพลิงเพิ่มขึ้น ประกอบกับลักษณะของเครื่องยนต์ใช้ก๊าซ ที่ปริมาณก๊าซธรรมชาติจะเข้าแทนที่อากาศในเครื่องยนต์ จึงทำให้มีจำนวนออกซิเจนสำหรับการเผาไหม้น้อยลง กำลังของเครื่องยนต์จึงตกลง และมีผลทำให้อัตราเร่งลดลงประมาณ 10% และอัตราการใช้เชื้อเพลิงเพิ่มขึ้น 10% แต่เนื่องด้วยราคาก๊าซธรรมชาติที่มีราคาถูกกว่าน้ำมันมากทำให้การใช้ก๊าซธรรมชาติดังกล่าวคุ้มค่ามากกว่า และหากเป็นการขับในเมืองแล้ว กำลังที่ลดลงจะมีผลต่อสมรรถนะการขับที่ไม่มากนัก

3. ปัญหาในการรอคิวเติมก๊าซธรรมชาติ

ปัจจุบันสถานีเติมก๊าซธรรมชาติ ในปัจจุบันมีเพียง 203 สถานีทั่วประเทศ ทำให้ไม่เพียงพอกับปริมาณของผู้บริโภค จึงทำให้ผู้ขับขี่รถที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ต้องประสบกับปัญหาการเสียเวลารอคิวเติมก๊าซเป็นเวลานานและในบางครั้งเมื่อใกล้ถึงคิวปรากฏว่าก๊าซหมด อีกทั้งจำนวนเชื้อเพลิงที่สามารถเติมได้เพียงถึง 70 ลิตร หนึ่งถังสามารถจุก๊าซที่ใช้ในการขับเคลื่อนรถยนต์ให้วิ่งได้ในระยะทางประมาณ 150 – 250 กิโลเมตรเท่านั้น

4. ประชาชนส่วนใหญ่เลือกใช้ก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) มากกว่าก๊าซธรรมชาติ (NGV)

แม้ว่าในช่วงหนึ่งถึงสองปีที่ผ่านมาภาครัฐจะประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลถึงผลดีต่างๆ ของก๊าซธรรมชาติแต่ในสภาพความเป็นจริงในปัจจุบัน ประชาชนผู้ใช้รถยนต์ส่วนใหญ่ต่างให้ความสนใจนำรถยนต์ไปติดตั้งระบบก๊าซหุงต้มหรือก๊าซ LPG มากกว่า ในปัจจุบันมีรถยนต์ที่ติดตั้งก๊าซปิโตรเลียมเหลวถึง 1,200,000 คัน เนื่องจากผู้ขับขี่รถยนต์คำนึงถึงความสะดวกในการใช้งานเป็นอันดับแรกคือ ก๊าซปิโตรเลียมเหลวไม่ต้องเติมบ่อยเท่าก๊าซธรรมชาติ ในการเติมแต่ละครั้งไม่ต้องต่อคิวเป็นเวลานาน และสถานบริการมีจำนวนมากกว่า และค่าติดตั้งอุปกรณ์มีราคาถูกกว่ามาก

จากยุทธศาสตร์พลังงานของประเทศ นโยบายด้านพลังงานของรัฐบาล ปัจจัย ปัญหาและอุปสรรคในด้านต่าง ๆ ข้างต้น ผู้วิจัยได้เลือกศึกษากรณี การส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ โดยทำการประเมินนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ ว่าเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้หรือไม่เพียงใด

ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อประเมินนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ ใน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านบริบท ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิต

ความสำคัญของการวิจัย

1. ในการประเมินนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ครั้งนี้ จะทำให้สามารถนำผลที่ได้จากการวิจัยไปเป็นแนวทางในการพัฒนา ปรับปรุง แก้ไขนโยบายให้มีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
2. เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการวิจัยไปใช้ในการพัฒนา วางแผน ปรับปรุง และกำหนดนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้กำหนดขอบเขตด้านพื้นที่การศึกษา คือ พื้นที่กรุงเทพมหานคร โดยศึกษาวิจัยจาก เจ้าหน้าที่สถานีบริการก๊าซธรรมชาติ และ ผู้ขับขีรถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ปี 2552

ขอบเขตกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่

1. เจ้าหน้าที่สถานีบริการก๊าซธรรมชาติ
2. ผู้ขับขีรถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

เนื้อหาประกอบด้วย

เครื่องมือที่ใช้ในการติดตามประเมินผลโครงการมีอยู่มากมายหลายชนิด เช่น Balanced Scorecard, Benchmarking และ Key Performance Indicator (KPI) เป็นต้น อย่างไรก็ตามนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์นี้ยังเป็นโครงการที่อยู่ระหว่างการดำเนินการ ในการนำเสนอกรอบการศึกษาวิจัยนี้ จึงได้ใช้กรอบของ CIPP Model มาวิเคราะห์ศึกษาวิจัยและกำหนดประเด็นในการประเมินผล ดังนี้

1. ด้านบริบท (Context Evaluation)
 - 1.1 เป้าหมายของนโยบาย
 - 1.2 ความคาดหวังและความต้องการของใช้ก๊าซธรรมชาติ
 - 1.3 ปัญหาและอุปสรรคของนโยบาย
 - 1.4 เศรษฐกิจ / การเมือง
 - 1.5 ผลประโยชน์ที่ได้รับจากนโยบาย
2. ด้านปัจจัยนำเข้า (Input Evaluation)
 - 2.1 ด้านแผนปฏิบัติการ

- 2.2 ด้านงบประมาณ
- 2.3 ด้านงบประมาณ
- 2.4 ด้านเทคโนโลยี
- 2.5 หน่วยงานและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง
- 3. ด้านกระบวนการ (Process Evaluation)
 - 3.1 กระบวนการประชาสัมพันธ์
 - 3.2 กระบวนการทำงานของระบบ
 - 3.3 กระบวนการพัฒนาคุณภาพของเจ้าหน้าที่
- 4. การประเมินผลผลิตของโครงการ (Product)
 - 4.1 ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ
 - 4.2 การยอมรับและการปฏิบัติตามนโยบาย
 - 4.3 การคงอยู่ของนโยบาย

นิยามศัพท์เฉพาะ

นโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ หมายถึง นโยบายที่รัฐบาลกำหนดขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางการส่งเสริมและสนับสนุนการนำก๊าซธรรมชาติมาใช้เป็นเชื้อเพลิงในภาคขนส่ง

ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ (Natural Gas for Vehicle : NGV) คือ ก๊าซธรรมชาติที่ใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับรถยนต์ โดยก๊าซธรรมชาตินี้มีส่วนประกอบหลัก คือ ก๊าซมีเทนที่มีคุณสมบัติเบากว่าอากาศ ส่วนใหญ่จะมีการใช้อยู่ในสภาพเป็นก๊าซที่ถูกอัดจนมีความดันสูง (ประมาณ 3,000 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว) เก็บไว้ในถังที่มีความแข็งแรง ทนทานสูงเป็นพิเศษ เช่น เหล็กกล้า ซึ่งในบางประเทศเรียกว่า Compressed Natural Gas (CNG) หรือ ก๊าซธรรมชาติอัด

การประเมินนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ หมายถึง การประเมินองค์ประกอบ 4 ด้าน คือ ด้านบริบท ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ ด้านผลผลิต

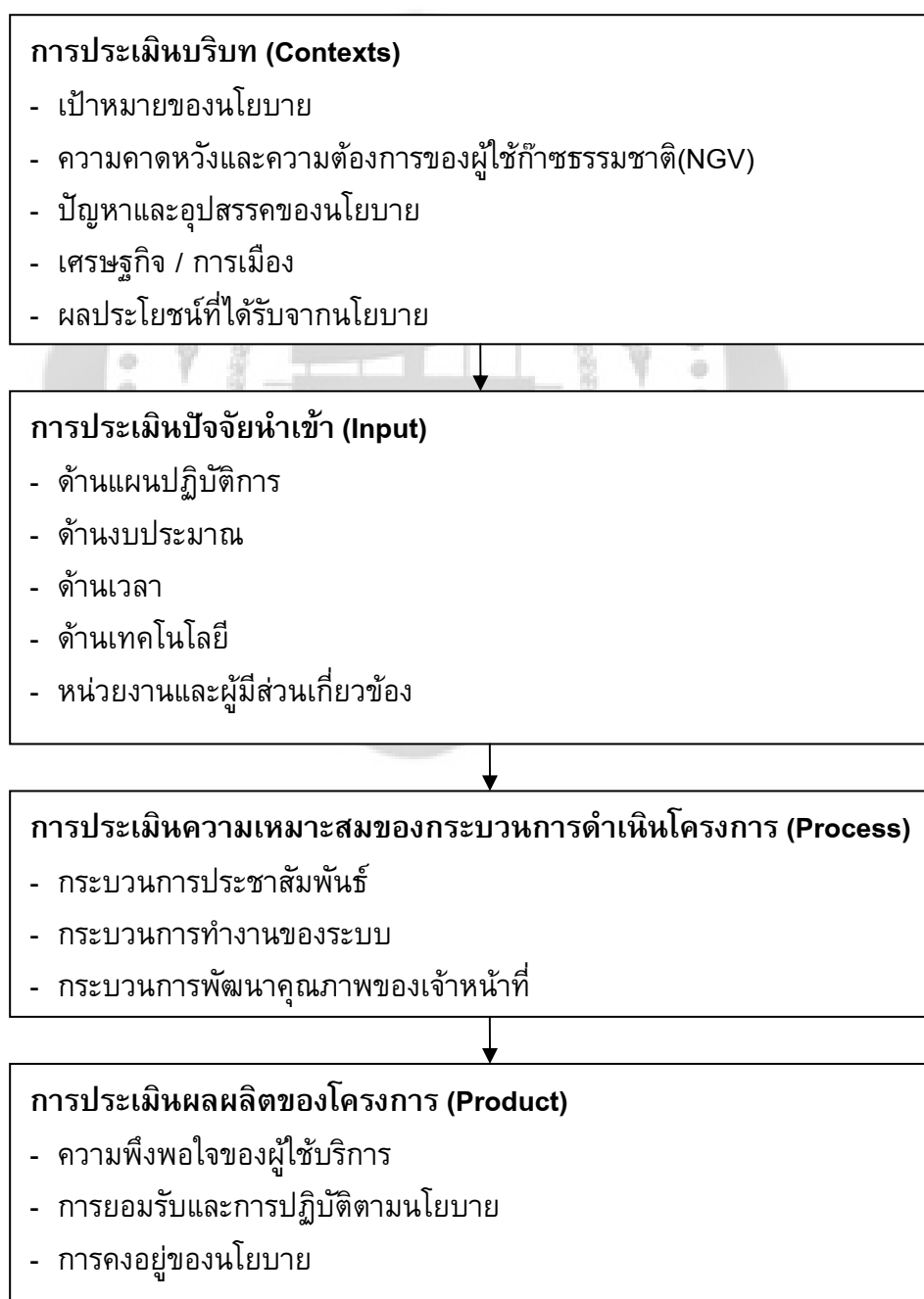
ด้านบริบท หมายถึง การประเมินข้อมูลที่เป็นพื้นฐานของระบบ โดยมีเป้าหมายที่เสนอเหตุผลเพื่อการตัดสินใจการกำหนดเป้าหมาย การประเมินสภาวะแวดล้อมต่าง ๆ ของนโยบาย การส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ ประกอบด้วย เป้าหมายของนโยบาย ความคาดหวังและความต้องการของใช้ก๊าซธรรมชาติ ปัญหาและอุปสรรคของนโยบาย เศรษฐกิจ / การเมือง และผลประโยชน์ที่ได้รับจากนโยบาย

ด้านปัจจัยนำเข้า การประเมินเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่ใช้ในการกำหนดวิธีการของการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ อันได้แก่ ด้านแผนปฏิบัติการ ด้านงบประมาณ ด้านงบประมาณ ด้านเทคโนโลยี และหน่วยงานและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

ด้านกระบวนการ หมายถึง การประเมินกระบวนการทำงานของนโยบายการส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ ระหว่างดำเนินการเพื่อจะได้นำมาปรับปรุงนโยบายให้เกิดประสิทธิภาพ ซึ่งได้แก่ การประเมินกระบวนการประชาสัมพันธ์ กระบวนการทำงานของระบบ และกระบวนการพัฒนาคุณภาพของเจ้าหน้าที่

ด้านผลผลิต หมายถึง การประเมินเพื่อตรวจสอบผลที่เกิดขึ้น เมื่อได้ดำเนินการไปแล้วว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์หรือตามที่คาดหวังไว้หรือไม่ ได้แก่ ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ การยอมรับและการปฏิบัติตามนโยบาย และการคงอยู่ของนโยบาย

กรอบแนวคิดในการวิจัย



สมมติฐานในการวิจัย

1. ปัจจัยด้านบริบท ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลผลิต ของนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ มีแนวโน้มไปในทางที่ดี
2. คุณสมบัติส่วนบุคคลที่แตกต่างกันทำให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประเมินในด้านบริบท ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลผลิตแตกต่างกัน
3. กลุ่มเจ้าหน้าที่สถานีบริการก๊าซธรรมชาติและผู้ขับขี่รถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติมีความคิดเห็นแตกต่างกันในด้านบริบท ปัจจัยนำเข้า กระบวนการและผลผลิต



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับประเมินผล
2. แนวคิดเศรษฐศาสตร์พลังงาน
3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับประเมินผล

การประเมินใด ๆ ก็ตาม ต้องตอบคำถาม 3 ข้อต่อไปนี้ คือ (1) ทำไมจึงต้องประเมิน (2) ประเมินอะไร และ (3) ประเมินอย่างไร ซึ่งมีแนวคิด / ทฤษฎี ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

रिकเคน (นงเยาว์ ชมพูศรี. 2537: 12; อ้างอิงจาก Riechen. 1952) ให้คำนิยามของการวิจัยประเมินผลไว้ว่า การวิจัยประเมินผล คือการวัดผลทั้งที่พึงปรารถนา และไม่พึงปรารถนาอันสืบเนื่องมาจาก การดำเนินงานที่กำลังกระทำอยู่เพื่อมุ่งไปสู่เป้าประสงค์ที่ต้องการ

ซัชแมน (สุวิมล ติรภานันท์. 2545: 1; อ้างอิงจาก Suchman. 1962) ให้ความหมายของการประเมินโครงการว่า หมายถึง การใช้กระบวนการวิทยาศาสตร์หรือการใช้เทคนิคการวิจัยทางสังคมศาสตร์ เพื่อหาข้อมูลที่เป็นจริง และเชื่อถือได้เกี่ยวกับโครงการ เพื่อการตัดสินใจว่าโครงการดังกล่าวดีหรือไม่ดีอย่างไร หรือเป็นการค้นหาว่าผลของกิจกรรมที่วางไว้ในโครงการประสบความสำเร็จตรงตามวัตถุประสงค์ หรือ ความมุ่งหมายของโครงการหรือไม่

สุขุม มูลเมือง (2543: 16) ให้ความหมายของการประเมินโครงการว่า เป็นการกำหนดค่าหรือข้อดีบางสิ่งบางอย่างอย่างเป็นระบบ และการใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ หรือการใช้เทคนิคการวิจัยทางสังคมศาสตร์ เพื่อหาข้อมูลที่เป็นจริงและเชื่อถือได้เกี่ยวกับโครงการ เพื่อการตัดสินใจว่า โครงการ วัตถุประสงค์ หรือความมุ่งหมายของโครงการหรือและ ระบุเพิ่มเติมว่า การประเมินโครงการ เป็นกระบวนการบรรยาย การเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับเป้าหมาย การวางแผน การดำเนินการ และผลกระทบ เพื่อนำไปเป็นแนวทางในการตัดสินใจเพื่อสร้างความน่าเชื่อถือ และส่งเสริมให้เกิดความเข้าใจในสถานการณ์ของโครงการ

ความจำเป็นในการประเมินผลนโยบาย (ทศพร ศิริสัมพันธ์. 2544: 153; อ้างอิงจาก Nachmias.1979) อาจเกิดขึ้นจากความจำเป็นที่แตกต่างกันออกไป ในบางครั้งอาจจะต้องทำการประเมินผลเนื่องจาก อยู่ในสภาพที่เป็นเงื่อนไขบังคับ แต่ในบางครั้งก็อาจมาจากความสมัครใจของบุคคล และหน่วยงานที่รับผิดชอบเองกล่าวคือ

1. เพื่อเป็นการสร้างความยอมรับด้านมาตรฐานของการดำเนินงานตามนโยบายต่าง ๆ ดังจะเห็นได้จากการที่สถาบันต่าง ๆ เช่น สถาบันศึกษา ศูนย์วิจัยและสถานพยาบาล เป็นต้น ต้องทำ

2. เพื่อเป็นการตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสม และสัมฤทธิ์ผลของการใช้จ่ายเงินแผ่นดินตามแผนงาน โครงการ งานต่าง ๆ ต่อทางรัฐสภา ส่วนนโยบายที่ได้รับความช่วยเหลือสนับสนุนด้านการเงินมาจากแหล่งต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นรัฐบาล มูลนิธิ หรือองค์การระหว่างประเทศก็มักทำการประเมินผล เพื่อแสดงผลต่อแหล่งเงินทุนดังกล่าวเช่นกัน
3. เพื่อเป็นการให้ข้อมูลที่ถูกต้องจากผู้กำหนดนโยบาย ซึ่งอาจจะนำไปใช้ประโยชน์ในการกำหนดนโยบาย และวางแผนต่อไป
4. เพื่อการตัดสินใจ โดยเฉพาะการตัดสินใจในเชิงนโยบายว่าควรจะมีการดำเนินการขยายหรือสิ้นสุดตัวนโยบายนั้นหรือไม่ อย่างไร
5. เพื่อเรียนรู้ถึงผลกระทบต่าง ๆ ที่มีได้คาดคิดเอาไว้ โดยเฉพาะผลเสียข้างเคียงของนโยบายที่เกิดขึ้นต่อชุมชนและสังคมส่วนรวม

รูปแบบในการประเมินผล

สมบัติ สุวรรณพิทักษ์ (2531: 66-67) รูปแบบของการประเมินโครงการหมายถึง กรอบแนวคิดที่สำคัญเกี่ยวกับปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และวิธีการประเมินผล รูปแบบการประเมินผลโครงการแบ่งออกเป็น 4 ประเภท คือ

1. รูปแบบที่ยึดจุดมุ่งหมายเป็นหลัก กล่าวคือ ในการประเมินโครงการจะยึดถือเป้าหมายหรือจุดมุ่งหมายเป็นหลักสำคัญ ได้แก่ รูปแบบการประเมินของไทเลอร์ (Tyler) และรูปแบบการประเมินของแฮมมอนด์ (Hammond)
2. รูปแบบที่ยึดหลักเกณฑ์ภายนอกเป็นหลัก เป็นรูปแบบที่ใช้ตัดสินคุณค่า ได้แก่รูปแบบการประเมินของสคริฟเวน (Scriven) และรูปแบบการประเมินของสเตค (Stake)
3. รูปแบบที่ยึดเกณฑ์ภายในเป็นหลัก ได้แก่ รูปแบบการประเมินโครงการของสมาคมชาวภาคกลางเหนือของอเมริกา
4. รูปแบบที่ช่วยในการตัดสินใจ เป็นรูปแบบการประเมินโครงการ ที่ช่วยในการหาข้อมูลเพื่อช่วยในการตัดสินใจของผู้บริหารในการดำเนินโครงการต่าง ๆ ได้แก่
 - 4.1 การประเมินเพื่อตรวจสอบกับวัตถุประสงค์ (Foal Attainment Model) ของไทเลอร์ (Tyler) เป็นการประเมินเพื่อ ตรวจสอบว่า ผลการดำเนินงานบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่ มุ่งเน้นที่การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาที่มีขั้นตอนเริ่มจากการร่วมกันกำหนดจุดมุ่งหมาย เขียนจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม ทดสอบก่อน และทดสอบหลัง เปรียบเทียบคะแนนจากการทดสอบทั้ง 2 ครั้งและนำมาปรับปรุง
 - 4.2 การประเมินเพื่อตรวจสอบกับวัตถุประสงค์และสภาพข้างเคียง (Goal and Side Effect Attainment Model) ของ Cronbach เป็นการประเมินเพื่อสร้างสเนเทศในการตัดสินใจ

4.3 การประเมินแบบเทียบผล (Countenance Model) ของ Stake เป็นการประเมินในรูปของ 3 ประเด็นหลัก คือ ปัจจัยเบื้องต้นหรือสิ่งนำ (Antecedence) การปฏิบัติ (Transactions) และผลลัพธ์ (Outcome) โดยแบ่งวิธีการเป็น 2 เมตริก ประกอบด้วย การบรรยาย และเมตริกการตัดสินคุณค่า และใช้เมตริกทั้งสองพิจารณาใน 2 ประเด็นคือ

4.3.1 การพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเบื้องต้น การปฏิบัติ และผลลัพธ์

4.3.2 การพิจารณาความสอดคล้องระหว่างสิ่งที่คาดหวัง และส่วนที่เกิดขึ้นจริง และเปรียบเทียบผลที่ได้จากโครงการเป็น 2 แบบคือ

การเปรียบเทียบสัมบูรณ์ (Absolute Comparison) เป็นการนำผลที่ได้จากโครงการเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่กำหนดไว้ล่วงหน้า

การเปรียบเทียบสัมพัทธ์ (Relative Comparison) เป็นการนำผลที่ได้จากโครงการไปเปรียบเทียบกับโครงการในลักษณะเดียวกันที่ประสบความสำเร็จ

4.4 การประเมินความก้าวหน้า และผลสรุป (Formative and Summative Evaluation) ของสคริปเวน (Scriven) เป็นการประเมินโครงการที่แยกเป็น 2 ส่วนคือ

4.4.1 การประเมินความก้าวหน้าของโครงการ

4.4.2 การประเมินผลสรุปของโครงการ

4.5 การประเมินความสัมพันธ์ระหว่างขั้นตอนโครงการ (Evaluation of On going Programs in the Public School System) ของโพรวูส (Provus) เป็นการประเมินที่กล่าวถึงความสัมพันธ์ระหว่างขั้นตอนต่าง ๆ ของโครงการที่เป็นจริง (Actual Program) ซึ่งประกอบด้วย การวางแผน การเตรียมปัจจัยนำเข้า กระบวนการดำเนินงาน ผลผลิตที่ได้จากโครงการ การวิเคราะห์การลงทุนและนำมาเปรียบเทียบกับ โครงการมาตรฐาน (Standard Criterion Program) ถ้าพบว่าไม่สอดคล้องจะพิจารณาหาทางเลือก 3 ทาง คือ ยุติโครงการ หรือเปลี่ยนแปลง หรือกลับไปเริ่มต้นใหม่ เมื่อสอดคล้องแล้วจึงดำเนินการในกิจกรรมต่อไป

4.6 แนวคิด ศูนย์กลางเพื่อการศึกษา ในการประเมินผลโครงการ (Center for the Study of Evaluation Approach) ของอัลคิน (Alkin) เป็นการประเมินโครงการที่แบ่งเป็น 5 ด้านคือ

4.6.1 ประเมินสภาพของระบบที่เป็นอยู่ (System Assessment)

4.6.2 ประเมินเพื่อการวางแผนโครงการ (Program Planning)

4.6.3 ประเมินเพื่อการดำเนินโครงการ (Program Implementation)

4.6.4 ประเมินเพื่อการปรับปรุงโครงการ (Program Improvement)

4.6.5 ประเมินเพื่อการยอมรับผลของโครงการ (Program Certification)

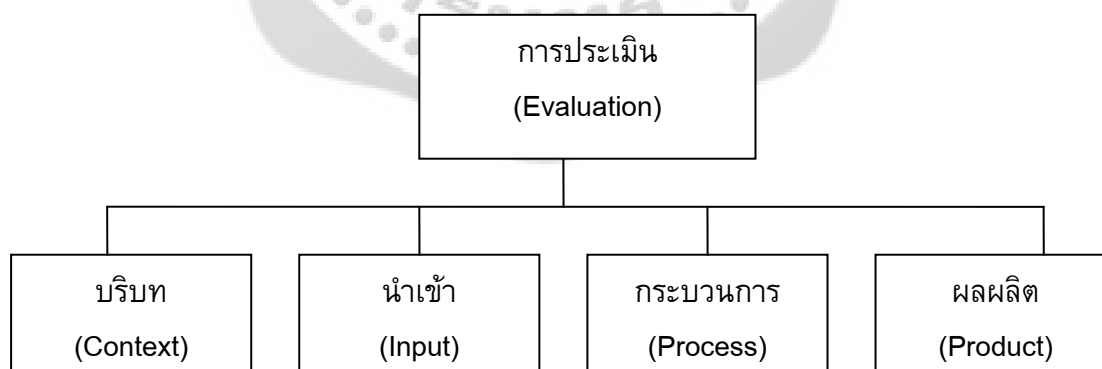
4.7 รูปแบบการประเมินผลโดยใช้รูปแบบการประเมินชิป (CIPP Model) รัตนะ บัวสนธ์ (2541: 110-112)

ระหว่าง ค.ศ.1968 -1970 แดเนียล สตัฟเฟิลบีม (Daniel Stufflebeam) ได้เป็นประธานกรรมการศึกษาระดับชาติชุดหนึ่ง ศึกษาเรื่องการประเมินผลในสหรัฐอเมริกาที่เรียกว่า The Phi Delta Kappa National Study Committee on Evaluation เขาได้เสนอรูปแบบการประเมินผลเพื่อประเมินโครงการการศึกษาของโรงเรียนประถมและมัธยมศึกษาต่าง ๆ ซึ่งเป็นผลจากกฎหมายฉบับที่ออกเมื่อ ค.ศ.1965 เรียกว่า Elementary and Secondary Education Act (EAEA) กฎหมายฉบับนี้ต้องการจัดสรรงบประมาณให้โรงเรียนปรับปรุงการศึกษา โดยต้องการประเมินโครงการหรือโปรแกรมต่าง ๆ ในโรงเรียนหลังจากที่เขาได้เสนอ รูปแบบการประเมินชิป (CIPP Model) ต่อคณะกรรมการแล้ว คณะกรรมการชุดนี้ก็ได้พัฒนารูปแบบนี้เพิ่มเติม เพื่อให้มีผลในการประเมินโครงการที่เป็นวัจนธรรมได้ด้วย โดยได้ให้ความหมายของการประเมินผลไว้ว่า หมายถึง “กระบวนการกำหนดจัดหา และจัดทำเสนอข้อมูลสนเทศที่เป็นประโยชน์เพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับทางเลือกต่าง ๆ”

กลุ่มผู้พัฒนารูปแบบการประเมินแบบชิป (CIPP Model) นี้ยึดหลักการที่ว่า การประเมินเป็นกระบวนการจัดกระทำกับข้อมูล 3 อย่างคือ

1. การบรรยายว่าสิ่งที่ต้องการคำตอบคืออะไร (Delineating)
2. การรวบรวมหาข้อมูลด้วยวิธีการต่าง ๆ ซึ่งอาจต้องอาศัยเทคนิคทางการวัดผลและสถิติ (Obtaining)
3. การจัดหาข้อมูลให้ผู้ที่จะต้องตัดสินใจดำเนินการต่าง ๆ รูปแบบการประเมินผลหลักสูตร Phi Delta Kappa

การประเมินผลหลักสูตรแบบนี้ เน้นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์และความสอดคล้องของสิ่งที่บรรลุหลักสูตร ดังแผนภูมิต่อไปนี้



ภาพประกอบ 4 การประเมินผลหลักสูตรของ Phi Delta Kappa

C = Context เป็นการประเมินวัตถุประสงค์ของโครงการหรือหลักสูตรด้านสภาพทั่ว ๆ ไปทางเศรษฐกิจ สังคม การเมือง เป็นต้น

I = Input เป็นการประเมินโครงสร้างหลักสูตร การจัดการหลักสูตร องค์ประกอบอื่น ๆ เช่น ครู นักเรียน สื่อการเรียนการสอน เป็นต้น

P = Process เป็นการประเมินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทั้งในและนอก หลักสูตร และจัดประสบการณ์อื่น ๆ ให้แก่ผู้เรียน

P = Product เป็นการประเมินผลที่ได้จากผลผลิตการใช้หลักสูตรว่า ผู้เรียนมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทางใด ตรงตามความคาดหวังไว้ในหลักสูตรหรือไม่

จากการประเมินทั้ง 4 ด้าน สามารถสรุปใจความสำคัญของการประเมินแต่ละด้าน ดังนี้

1. การประเมินบริบท (Context Evaluation) เป็นการประเมินข้อมูลที่เป็นพื้นฐานของระบบ โดยมีเป้าหมายที่เสนอเหตุผลเพื่อการตัดสินใจการกำหนดเป้าหมาย มีวิธีการประเมิน 2 วิธีคือ

1.1 Contingency Model หมายถึง การประเมินสภาวะแวดล้อม เพื่อหาโอกาสและภาวะแรงผลักดันจากภายนอกระบบ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาช่วยปรับปรุงโครงการ หรือหลักสูตรให้ดีขึ้น โดยการสำรวจปัญหาของสังคมอย่างกว้าง ๆ เช่น การประเมินค่านิยมของชุมชน นโยบายด้านการศึกษา แนวโน้มการพัฒนาเศรษฐกิจ สถิติของประชากรและอื่น ๆ ข้อมูลเหล่านี้ทำให้สามารถคาดการณ์สถานการณ์ต่าง ๆ ในอนาคต ซึ่งเป็นประโยชน์ในการวางแผนโครงการ

1.2 Congruence Model เป็นการประเมินโดยการเปรียบเทียบสิ่งที่เกิดขึ้นจริง (Actual Result) กับสิ่งที่ตั้งใจให้เกิดขึ้น การประเมินลักษณะนี้ทำให้ทราบว่า สิ่งใดบ้างที่ตั้งใจจะให้เกิดขึ้นแล้วไม่ประสบผลสำเร็จ

2. การประเมินปัจจัยเบื้องต้น (Input Evaluation) เป็นการประเมินเพื่อหาข้อมูลที่จะช่วยในการตัดสินใจว่าการนำปัจจัยเบื้องต้นที่มีอยู่ไปใช้ให้เกิดประโยชน์จนบรรลุเป้าหมายนั้น ควรปรับปรุงปัจจัยเบื้องต้นที่มีอยู่ไปใช้ให้เกิดประโยชน์จนบรรลุเป้าหมายนั้น ควรปรับปรุงปัจจัยเบื้องต้นอะไรบ้าง ซึ่งกระทำได้โดยการประเมินสิ่งที่เกี่ยวข้องกับการจัดระบบการศึกษา คือ

2.1 สภาพของสถานศึกษา อาทิ เช่น ผู้สอน ผู้เรียน

2.2 วิธีการจัดการศึกษาเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย

2.3 สิ่งประกอบอื่น ๆ ที่สนับสนุนการศึกษา เช่น ตำราวัสดุทัศนูปกรณ์ สถานที่เรียน เป็นต้น

3. การประเมินกระบวนการ (Process Evaluation) เป็นการประเมินเพื่อตรวจสอบหาข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นในการดำเนินงานตามหลักสูตรที่กำหนดไว้ ทั้งนี้ เพื่อให้ทราบว่าหลักสูตรนั้นสามารถนำไปปฏิบัติจริงได้หรือไม่ และบรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่ ซึ่งเป็นข้อมูลที่ใช้ในการตัดสินใจปรับปรุงแก้ไขในโอกาสต่อไป

กรอบการประเมินกระบวนการนี้ ได้แก่ การประเมินกระบวนการเรียน การสอน การบริหารหลักสูตร และการวัดผลประเมินผลการเรียนการสอน ซึ่งผลการประเมินเหล่านี้จะเป็นประโยชน์ สำหรับบุคลากรผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับหลักสูตร โดยเฉพาะระยะแรกของการนำหลักสูตรไปใช้

4. การประเมินผลผลิต (Product Evaluation) เป็นการประเมินผลสำเร็จของโครงการ หรือผลผลิตหลักสูตร เปรียบเทียบกับเกณฑ์สัมพัทธ์ (Relative Criteria) ซึ่งกำหนดไว้ก่อนโดยพิจารณา ร่วมกับผลที่ได้จากการประเมินบริบท การประเมินปัจจัยเบื้องต้น และการประเมินกระบวนการ

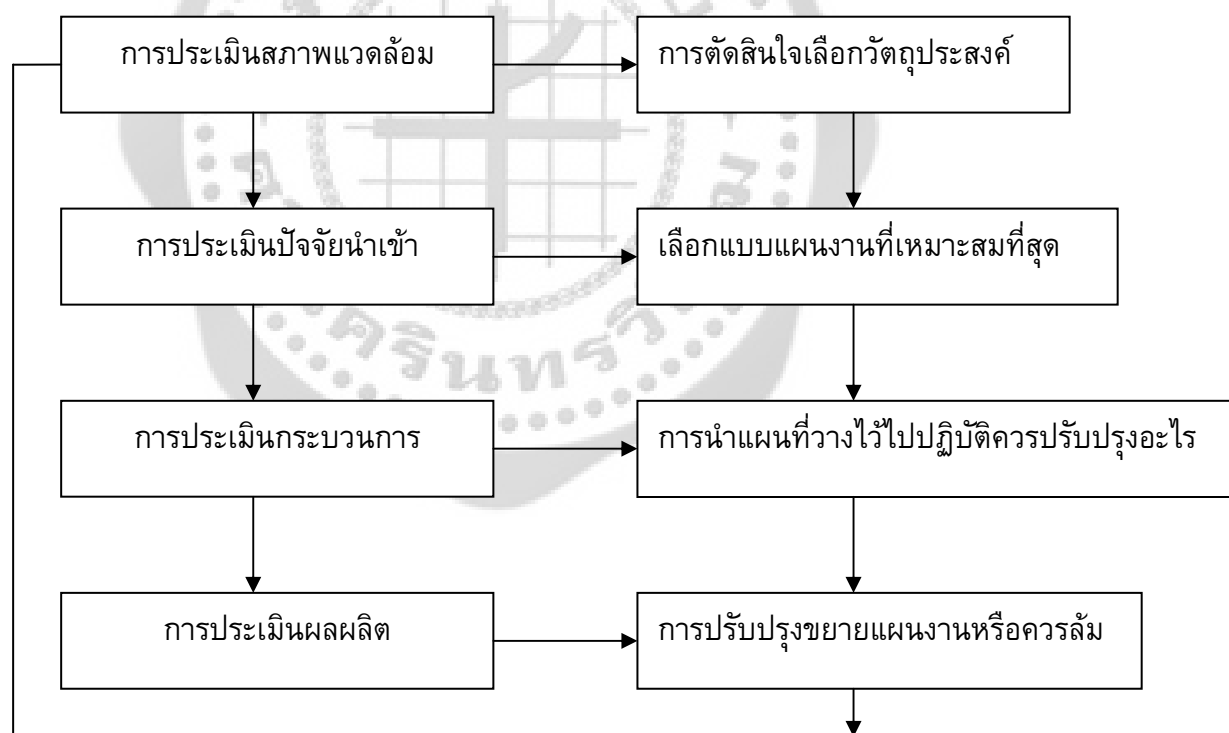
สำหรับข้อมูลที่ได้จากการประเมินผลทั้ง 4 ด้านนี้ นำมาใช้ในการตัดสินใจดังนี้

1. ข้อมูลเกี่ยวกับบริบทหลักสูตร (Context) ซึ่งช่วยส่งเสริมการตั้งจุดประสงค์
2. ข้อมูลเกี่ยวกับตัวป้อน (Input) ซึ่งช่วยในการตัดสินใจในเรื่องการออกแบบ
3. ข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการ (Process) ซึ่งช่วยในการตัดสินใจในเรื่องกระบวนการ

และการปฏิบัติ

4. ข้อมูลเกี่ยวกับผลของโครงการ (Product) ซึ่งจะช่วยการพิจารณาตัดสินใจแก้ไขปรับปรุง หรือยุติโครงการ

สรุปความสัมพันธ์ของประเภทการประเมินและประเภทของการตัดสินใจได้ดังนี้



ภาพประกอบ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างการประเมินกับการตัดสินใจแบบจำลองซิป

ที่มา: สุพาดา สิริกุตตา. 2545 : 30

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้รูปแบบการประเมินชิป (CIPP Model) มาใช้เพราะเป็นแบบที่เป็นการประเมินระบบหลักสูตรทั้งระบบ ซึ่งมีข้อดีหลายประการเช่น

1. จะเน้นการทำงานอย่างมีระบบเกี่ยวกับการรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการเสนอผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลนั้น
2. สามารถนำข้อมูลจากการประเมินมาใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจตามขั้นตอนต่าง ๆ ซึ่งดำเนินการติดต่อกันมาในช่วงเวลาที่กำหนด เป็นการประเมินผลที่มีทั้งแบบประเมินระหว่างดำเนินการและแบบประเมินรวบยอดอยู่ด้วยอย่างสมบูรณ์
3. เป็นรูปแบบที่มีลักษณะการใช้ข้อมูลย้อนกลับในกระบวนการต่าง ๆ ต่อเนื่องกัน และเป็นวัฏจักรครบวงจร ผลจากการประเมินมีประโยชน์สำหรับผู้มีหน้าที่ตัดสินใจ
4. จากข้อมูลรูปแบบการประเมินแบบชิป (CIPP Model) จะเห็นได้ว่าเหมาะสมที่จะใช้ประเมินผลหลักสูตรได้เป็นอย่างดี เพราะเป็นการประเมินทั้งระบบและครอบคลุมทุกด้าน จะช่วยให้มีการทำงานอย่างเป็นระบบ และช่วยในการตัดสินใจตามขั้นตอนต่าง ๆ ระหว่างดำเนินการและหลังดำเนินการ นอกจากนั้นแล้วข้อมูลจะย้อนกลับอย่างครบวงจร ซึ่งผลของการประเมินจะมีประโยชน์แก่ผู้มีอำนาจการตัดสินใจว่าจะดำเนินการต่อหรือจะล้มเลิก หรือยุติโครงการ นับว่าเป็นรูปแบบที่สามารถนำมาใช้ในการบริหารจัดการให้องค์กรได้เป็นอย่างดี

ประเภทของการประเมินโครงการ

เยาวดี ราชชัยกุล. (2542: 96) ได้รวบรวมประเภทของการประเมินโครงการเป็น 4 ประเภท ดังนี้

1. ประเมินความต้องการที่จำเป็น เป็นการประเมินเบื้องต้น ที่นำไปสู่การปฏิบัติเพื่อบ่มงูการใช้ประโยชน์จากผลการประเมินให้กว้างขวางขึ้น (UNESCO. 1999: 49; citing Stuffebeam. 1977) ก่อนการดำเนินการโครงการใด ๆ ก็จะต้องมีการวางแผนโครงการนั้น ๆ ไว้ล่วงหน้า อย่างมีประสิทธิภาพที่สุด เพื่อให้สามารถตอบคำถามได้อย่างเหมาะสม ตรงตามความต้องการที่แท้จริง ในปัจจุบันการประเมินได้ให้ความสนใจเกี่ยวกับการวางแผนเพื่อการประเมินและเชื่อว่าการวางแผนโครงการจำเป็นที่จะต้องจัดให้เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการการประเมินโครงการโดยให้การวางแผนโครงการเป็นขั้นตอนหนึ่งของการประเมินโครงการนั้น ๆ ก่อนนำโครงการไปสู่ขั้นการปฏิบัติ ทำให้การวางแผนที่ดีต้องมีข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับความต้องการที่จำเป็นอย่างถูกต้อง โดยอาศัยเทคนิคซึ่งสามารถวัดและประเมินความต้องการที่เหมาะสมได้ในเชิงปริมาณ รวมทั้งอาจใช้เทคนิคอื่น ๆ ที่เอื้อต่อการประเมินความต้องการได้

2. การประเมินกระบวนการมีแนวคิดหลักดังนี้ คือ เมื่อโครงการได้รับการพัฒนาและเริ่มดำเนินการแล้ว นักประเมินต้องย้อนกลับไปทบทวนเอกสาร ที่เกี่ยวข้องกับโครงการอีกครั้งหนึ่ง เพื่อตรวจสอบว่าโครงการนั้น ๆ ได้ปฏิบัติถูกต้อง ไปตามขั้นตอนที่ได้ออกแบบไว้หรือไม่ และได้จัดกิจกรรมเพื่อให้บริการต่อกลุ่มเป้าหมายตรงตามที่กำหนดไว้ในโครงการหรือไม่ ซึ่งถือว่าการตรวจสอบความพยายามของโครงการว่าได้ดำเนินไปอย่างครบถ้วนและตรงตามแผนที่วางไว้ทุกขั้นตอนหรือไม่

3. การประเมินผลผลิต นักประเมินที่ดี มักจะเน้นการประเมินผลสัมฤทธิ์ของโครงการจากการประเมินผลผลิตโดยตรงของโครงการนั้น ๆ แต่การประเมินผลผลิตของโครงการที่สำคัญคือ นักประเมินจะต้องแสดงแนวทางในการวัดความสำเร็จของโครงการที่น่าเชื่อถือ มีการวัดที่แม่นยำมีผลการวัดที่ตรงตามความเป็นจริง และมีความคงที่ด้วย ตลอดจนต้องมีการวิเคราะห์ และมีบริบทที่จะสนับสนุนการประเมินให้ตรงตามความเป็นจริง อย่างสมเหตุสมผลและมีหลักฐานเชิงประจักษ์ ซึ่งต้องสรุปผลการประเมินให้ได้ในประเด็นที่สำคัญครอบคลุมประเด็นคือ

3.1 โครงการบรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่ และประสบความสำเร็จมากน้อยเพียงใด รวมทั้งมีผลข้างเคียงอะไรบ้างที่สามารถจะบอกถึงผลกระทบของโครงการดังกล่าว

3.2 มีหลักฐานด้านข้อมูลสารสนเทศ และบริบทที่เสริมสร้าง สนับสนุนผลการประเมินโครงการ สามารถนำมาอธิบาย หรืออภิปรายได้ ทั้งเชิงประจักษ์และเชิงเหตุผลมากน้อยเพียงใด

4. การประเมินประสิทธิภาพโครงการ เป็นการประเมินความคุ้มค่าในเชิงประสิทธิภาพของโครงการที่สำคัญ เพราะช่วยส่งเสริมให้โครงการนั้น ๆ สามารถดำเนินการอย่างสอดคล้องกับสภาพจริงของสังคม เป็นการประเมิน ความสำเร็จของโครงการเทียบกับค่าใช้จ่าย

แนวการนำเสนอผลการประเมินโครงการ

การนำเสนอผลการประเมินโครงการ สามารถดำเนินการได้ 6 ขั้นตอนดังนี้

1. การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เป็นการทบทวนเอกสารทั้งหมดตั้งแต่โครงร่าง เอกสารรายงานความก้าวหน้า และรายงานผลโครงการ

2. การกำหนดวัตถุประสงค์ของการประเมินว่าต้องการจะประเมินโครงการอะไร ประเมินทำไม และเพื่อใคร หรือใครเป็นผู้ใช้ผลการประเมิน

3. การกำหนดขอบเขตของการประเมิน เป็นการกำหนดว่า การประเมินจะมีขอบข่ายเพียงใด ครอบคลุมพื้นที่ใดของโครงการ ประเมินพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ หรือสุ่มเพียงบางพื้นที่

4. การพิจารณากำหนดตัวบ่งชี้และแหล่งข้อมูล เป็นการพิจารณาตัวบ่งชี้จากเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของโครงการ ตลอดจนความคาดหวังของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง และสภาวะแวดล้อมของสังคมโดยที่ตัวบ่งชี้ อาจแสดงในเชิงคุณภาพ หรือในเชิงปริมาณก็ได้ และระบุด้วยว่า ควรจะใช้ข้อมูลจากแหล่งใดบ้าง ซึ่งมีเทคนิคการจับเก็บและรวบรวมข้อมูล

5. การวิเคราะห์ข้อมูล เป็นขั้นตอนที่พิจารณาว่า ข้อมูลที่เก็บได้นั้นเหมาะสมที่จะวิเคราะห์ในเชิงปริมาณด้วยค่าสถิติ หรือจะวิเคราะห์ในเชิงคุณภาพ

6. การสรุปผลการประเมิน เป็นการประมวลข้อมูล เพื่อกำหนดแนวทางที่จะรายงานผลการประเมิน โดยให้ครอบคลุมประเด็นสำคัญดังนี้

6.1 ผลผลิตจากโครงการ

6.2 การระบุปัญหาและข้อจำกัดของการดำเนินโครงการ

6.3 ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงโครงการซึ่งรายงานผลการประเมินจะต้องครอบคลุมหัวข้อหลัก ดังนี้คือ

6.3.1 ผลตามความคาดหวังของโครงการ

6.3.2 ผลที่ไม่ได้คาดหมาย

6.3.3 การนำโครงการไปใช้

6.3.4 ปัญหาและข้อจำกัดและข้อเสนอแนะ

6.3.5 สรุปผลโครงการด้านอื่น ๆ เช่น การยอมรับในคุณค่าของโครงการ

2. แนวคิดเศรษฐศาสตร์พลังงาน

แนวคิดด้านเศรษฐศาสตร์เกี่ยวข้องกับอย่างมากต่อธุรกิจก๊าซธรรมชาติในปัจจุบัน ความไม่สมดุลในด้านอุปสงค์และอุปทาน การค้าและดุลการชำระเงินระหว่างประเทศ จะทำให้เข้าใจวัตถุประสงค์ของรัฐบาลในการดำเนินนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาตินี้ (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน. 2547)

ด้านอุปสงค์ (Demand) ในความหมายทั่วไป หมายถึง จำนวนสินค้าหรือบริการที่ผู้บริโภคมีความต้องการที่จะซื้อในราคาที่กำหนดไว้ อุปสงค์ในสินค้าและบริการนั้นมีอยู่สองประเภทด้วยกัน คือ อุปสงค์ส่วนบุคคล และอุปสงค์รวม หรืออุปสงค์ตลาด ที่เป็นผลรวมของอุปสงค์ส่วนบุคคลทั้งหมดเข้าด้วยกันในการวิเคราะห์เกี่ยวกับอุปสงค์นั้น ส่วนใหญ่จะวิเคราะห์อุปสงค์รวมเนื่องจากอุปสงค์ในสินค้าหรือบริการชนิดใดชนิดหนึ่งของผู้บริโภคมีได้ขึ้นอยู่กับราคาสินค้าชนิดนั้นเพียงอย่างเดียว แต่ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายแห่ง ได้แก่ ราคาของสินค้า รายได้ของผู้ซื้อ รสนิยมของผู้ซื้อ ตลอดจนราคาสินค้าชนิดอื่นที่สามารถนำมาทดแทนสินค้าที่กำลังจะซื้อและอื่น ๆ

อุปสงค์สำหรับสินค้าหรือบริการชนิดใดชนิดหนึ่ง จะมีมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ ดังนี้

1. จำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้น
2. การเปลี่ยนแปลงรสนิยม ความนิยม
3. การเปลี่ยนแปลงรายได้ของบุคคล
4. การศึกษาที่สูงและอิทธิพลของการโฆษณา ประชาชนมีการศึกษาเพิ่มขึ้นย่อมสามารถจำแนกแยกแยะสินค้าหรือบริการที่มีคุณภาพให้เหมาะกับตน และเห็นว่ามิมีประโยชน์ต่อการบริโภค การโฆษณาที่ประทับใจมีผลต่อการจำหน่ายสินค้าหรือบริการได้เพิ่มขึ้น
5. การเปลี่ยนแปลงตามสภาพอากาศ เช่น ในฤดูร้อนอุปสงค์ของก๊าซธรรมชาติสำหรับรถยนต์จะเพิ่มมากขึ้น เพราะมักจะท่องเที่ยวในฤดูร้อน โดยเฉพาะในประเทศที่มีอากาศหนาว
6. การเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้า สินค้าหรือบริการในท้องตลาดที่สามารถทดแทนกันได้ จะมีการแข่งขันกันเสมอ เช่น ลดราคา ให้ของแถม มีการชิงโชค ทำให้ผู้บริโภคหันไปซื้อสินค้าเพิ่มมากขึ้น
7. เกิดจากการคาดคะเนราคาสินค้า เช่น คาดว่าสินค้าจะมีราคาสูงขึ้นหรือขาดแคลนก็จะมี การซื้อเพื่อการกักตุน

ด้านอุปทาน (Supply) คือการที่ผู้ผลิตหรือผู้ขาย นำเอาสินค้าของตนเองออกวางขายในท้องตลาดตามราคาที่กำหนดให้และจำนวนที่จะเอาออกวางขาย จะมีมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับราคาสินค้าแต่ละชนิด

อย่างไรก็ตาม อุปทานของสินค้าไม่ได้ขึ้นอยู่กับราคาเพียงอย่างเดียว แต่ขึ้นอยู่กับปัจจัยอื่น ๆ อีกมาก เช่นต้นทุนการผลิต ราคาของสินค้าอื่น ๆ ระดับการแข่งขันและสภาพดินฟ้าอากาศ เป็นต้น อุปทานในสินค้าและบริการจะมีมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ ดังนี้

1. การพัฒนาเทคนิคการผลิต ถ้ามีการปรับปรุงเทคนิคการผลิตจะทำให้ผลผลิตมากขึ้นและมีคุณภาพดีขึ้น
2. การเปลี่ยนแปลงต้นทุนการผลิต เมื่อปัจจัยการผลิตมีราคาสูง แต่ราคาสินค้าไม่ได้สูงขึ้นคู่กับต้นทุนการผลิต ผลก็คือการผลิตลดลง
3. การเปลี่ยนแปลงของสภาพดิน ฟ้า อากาศ เช่น ผลผลิตทางการเกษตร ถ้าฝนแล้งน้ำท่วม อุปทานของสินค้าเกษตรในปีนั้นลดลง
4. จำนวนของผู้ขาย ผู้ผลิต ถ้าจำนวนเพิ่มขึ้น อุปทานก็เพิ่มขึ้น ถ้าลดลงอุปทานก็จะลดลงด้วย
5. การเก็งกำไร เมื่อผู้ขายทราบว่าสินค้าของตนมีแนวโน้มราคาจะสูงขึ้นก็จะชะลอการนำสินค้าเข้าสู่ตลาด อุปทานจะลดลง เมื่ออุปทานลดลงราคาสินค้าจะสูงขึ้น ผู้ขายก็จะนำสินค้าเข้าสู่ตลาด อุปทานก็จะลดลง

ด้านการค้าและดุลการชำระเงินระหว่างประเทศ เบอร์ทิล ออลิน (อุทิส นาคสวัสต์, 2516: 395) นักเศรษฐศาสตร์ชาวสวีเดน กล่าวว่า การค้าระหว่างประเทศก็มีภาวะคล้ายคลึงกับการค้าระหว่างภาคพื้นต่าง ๆ ภายในประเทศผิดกันแต่ว่าการค้าระหว่างประเทศมีเขตแดนขวางกั้นและมีภาษีสินค้าขาเข้าขาออกตลอดจนหน่วยเงินตราที่ใช้แตกต่างกัน

และด้วยเหตุที่ประเทศต่าง ๆ มีหน่วยเงินตราที่แตกต่างกัน การชำระเงินระหว่างประเทศจึงต้องเกี่ยวข้องกันการแลกเปลี่ยนเงินของประเทศหนึ่งเป็นเงินของอีกประเทศหนึ่งอยู่เสมอ ซึ่งในการนี้จะมี “อัตราแลกเปลี่ยน” (exchange rate) สำหรับให้คำนวณกันได้ว่าในการแลกเปลี่ยนควรจะแลกกันกี่อัตราเท่าใด อัตราแลกเปลี่ยนเงินดังกล่าวควรมีเสถียรภาพพอสมควรเพราะ ถ้าอัตราแลกเปลี่ยนขึ้นลงเกินเหตุแล้ว จะทำให้สภาวะการค้าและการลงทุนในต่างประเทศประสบความยุ่งยาก ส่งผลกำไรขาดทุนเป็นจำนวนมาก การรักษาเสถียรภาพแห่งอัตราแลกเปลี่ยน จึงนับเป็นหัวใจของการค้าระหว่างประเทศอย่างหนึ่งทีเดียว

ทั้งนี้ ก๊าซธรรมชาติ ซึ่งครั้งหนึ่งเป็นสิ่งที่ไม่ต้องการ เนื่องจากมีการใช้พลังงานน้อย และมีน้ำมันดิบอยู่เหลือเฟือเพื่อเกินความต้องการ แต่ในปัจจุบันนี้ก๊าซธรรมชาติ ถูกนำมาใช้ทดแทนน้ำมันมากขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากน้ำมันเหลือน้อยลงและราคาน้ำมันของโลกก็สูงขึ้น ประกอบกับก๊าซธรรมชาติจัดเป็นเชื้อเพลิงที่สะอาด ดังนั้นด้วยเหตุนี้จึงได้มีการพัฒนาในการนำก๊าซธรรมชาติ มาเป็นพลังงานทดแทนมากขึ้น (การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย. 2548)

ในขณะนี้ประเทศไทยได้ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงแล้ว โดยได้ทดลองใช้กับรถประจำทางของขนส่งมวลชนและรถแท็กซี่จำนวนหนึ่ง ซึ่งต่อไปจะพัฒนาระบบและอำนวยความสะดวกเกี่ยวกับสถานีบริการที่รองรับสำหรับผู้ใช้อำนาจธรรมชาติ และทางภาคอุตสาหกรรมได้นำก๊าซธรรมชาติ ไปใช้ทดแทนน้ำมันและก๊าซปิโตรเลียมเหลวแล้ว

ทั้งนี้ สภาวะเศรษฐกิจที่ยังมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา มีผลทำให้ราคาเชื้อเพลิงยังคงสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในอนาคตก๊าซธรรมชาติ จะมีบทบาทมากขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับน้ำมันและก๊าซปิโตรเลียมเหลว ดังนั้นจึงนับได้ว่าก๊าซธรรมชาติ เป็นทรัพยากรที่สำคัญยิ่งและควรได้รับการสนับสนุนและส่งเสริมจากภาครัฐ รวมทั้งก๊าซธรรมชาติ ยังเป็นเชื้อเพลิงที่สามารถผลิตได้ในประเทศ สามารถช่วยลดการนำเข้าพลังงานเชื้อเพลิงอื่น ๆ และประหยัดเงินตราต่างประเทศได้

คุณสมบัติของก๊าซธรรมชาติ (NGV)

ก๊าซธรรมชาติ (Natural Gas) หรือ ก๊าซ NG ซึ่งโดยทั่วไปนิยมเรียกว่า ก๊าซธรรมชาติ (Natural Gas for Vehicle) ซึ่งเป็นก๊าซธรรมชาติที่ใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับรถยนต์มีส่วนประกอบหลัก ๆ คือ ก๊าซมีเทน (Methane) ซึ่งมีคุณสมบัติเป็นก๊าซที่เบากว่าอากาศ ส่วนใหญ่จะใช้งานอยู่ในสภาพเป็นก๊าซที่ถูกอัดจนมีความดัน 3,000 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว (พวงพันธุ์ ชมพูเพชร. 2549)

คุณสมบัติของก๊าซธรรมชาติ คือ ไม่มีสีไม่มีกลิ่น (ยกเว้นกลิ่นที่เติมเพื่อให้รู้เมื่อเกิดการรั่วไหล) และไม่มีพิษในสถานะปกติมีสภาพเป็นก๊าซ หรือไอที่อุณหภูมิและความดันบรรยากาศ โดยมีค่าความถ่วงจำเพาะ 0.5 เท่าของอากาศ จึงเบากว่าอากาศ ซึ่งจะเกิดความปลอดภัยเมื่อเกิดการรั่วไหลจะฟุ้งกระจายไปตามบรรยากาศอย่างรวดเร็ว จึงไม่มีการสะสมลูกไหม้บนพื้นราบ และสามารถติดไฟได้ แต่จะมีช่วงของการติดไฟที่ 5-15% ของปริมาตรในอากาศ (อุณหภูมิที่สามารถติดไฟได้เองคือ 537-540 องศาเซลเซียส) (การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย. 2548)

ข้อมูลจากบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ได้เปรียบเทียบรถยนต์ที่ใช้น้ำมันกับรถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ พบว่า รถที่ใช้ก๊าซธรรมชาติสำหรับยานยนต์ จะมีระดับการปล่อยสารพิษต่ำกว่าเครื่องยนต์ที่ใช้เบนซินและดีเซล กล่าวคือ รถที่ใช้ก๊าซธรรมชาติสามารถลดก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ได้ร้อยละ 50-80 ลดก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ได้ร้อยละ 60-90 และลดก๊าซไฮโดรคาร์บอนได้ร้อยละ 60-80 ส่วนฝุ่นละอองนั้นแทบจะไม่มีปล่อยออกมาเลย เนื่องจากก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงที่มีการเผาไหม้สะอาดกว่าเชื้อเพลิงประเภทฟอสซิลทุกชนิด (พวงพันธุ์ ชมพูเพชร. 2549)

การศึกษาของ West Virginia University USA ซึ่งศึกษาเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของปริมาณมลสารจากรถโดยสารเครื่องยนต์ CUMMISLTA – 10 ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติและน้ำมันดีเซล พบว่า รถที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ มีการปล่อยก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ ไนโตรเจนออกไซด์ และฝุ่นละออง น้อยกว่ารถที่ใช้ดีเซล โดยเฉพาะฝุ่นละอองมีค่าเฉลี่ยเพียง 0.027 กรัม/กิโลกรัม ในขณะที่รถดีเซลมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 0.965 กรัม/กิโลเมตร อย่างไรก็ตาม รถ NGV มีการปล่อยก๊าซไฮโดรคาร์บอนสูงกว่า

ข้อมูลการศึกษาจาก The Australian Greenhouse Office ซึ่งเปรียบเทียบรถที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ กับรถที่ใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิงแล้ว พบว่า รถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติสามารถลดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ได้ถึงร้อยละ 50 – 80 ลดก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ได้ ร้อยละ 60 – 90 ลดก๊าซไฮโดรคาร์บอนได้ร้อยละ 60 – 80 ส่วนฝุ่นละอองนั้นแทบจะไม่มีฝุ่นละอองปล่อยออกมาเลย ดังนั้นรถก๊าซธรรมชาติ จึงได้รับความสนใจมากขึ้น โดยเฉพาะข้อได้เปรียบทางด้านสภาพแวดล้อม (สมคิด ชาติาชนะสมุทร. 2549)

การศึกษาของ Research and Development Institute Saibu Gas Co.,Ltd เป็นการทดสอบปริมาณการปล่อยสาร ไอเสียของเครื่องยนต์ที่ใช้เชื้อเพลิงอื่นเปรียบเทียบกับก๊าซธรรมชาติ พบว่า รถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติจะปล่อยก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ไฮโดรคาร์บอน ไนโตรเจนออกไซด์ และคาร์บอนไดออกไซด์ น้อยกว่ารถที่ใช้้ำมันเบนซิน โดยเฉพาะการปล่อยก๊าซไนโตรเจนออกไซด์เพียง 300 ส่วนในล้านส่วน ในขณะที่รถเบนซินมีการปล่อยสูงถึง 1,400 ส่วนในล้านส่วน (สมคิด ชาติาชนะสมุทร. 2549)

การศึกษาเบื้องต้นทำให้ได้ข้อสรุปที่ว่า คุณสมบัติของก๊าซธรรมชาติ เป็นสารประกอบไฮโดรคาร์บอนมีองค์ประกอบ คือ มีก๊าซมีเทนเป็นส่วนใหญ่ จึงเป็นก๊าซที่มีน้ำหนักเบา สามารถนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงได้ดีกว่าเชื้อเพลิงชนิดอื่น ๆ เพราะได้มีการเผาไหม้ได้สะอาดหมดจด ปลอดภัย ไม่มีการสะสมการลุกไหม้บนพื้นราบและที่สำคัญไม่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม ดังนั้นการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงสำหรับยานยนต์ มีข้อดีคือ เกิดการเผาไหม้สมบูรณ์ให้มลพิษต่ำ โดยเฉพาะปริมาณฝุ่นละออง (Particulate) และควันดำ รวมทั้งช่วยลดการสร้างก๊าซเรือนกระจก ซึ่งเป็นสาเหตุของภาวะโลกร้อนได้

ปัจจัยที่มีอิทธิพลหรือส่งผลกระทบต่อการใช้ก๊าซธรรมชาติ (NGV)

ธนิต โสรัตน์ (2550) กล่าวว่า ผลกระทบของก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ คือ การติดตั้งอุปกรณ์และเครื่องยนต์ที่มีราคาแพง และมีคู่แข่งคือ ก๊าซหุงต้ม (LPG) ซึ่งก๊าซหุงต้มมีการติดตั้งในราคาหมีน้อยกว่าบาท แต่ก๊าซธรรมชาติติดตั้งในราคา 4-5 หมีนบาทแล้วแต่รุ่น อย่างไรก็ตาม ราคาก๊าซธรรมชาติถูกกว่าก๊าซหุงต้ม แต่ ก๊าซหุงต้ม รัฐบาลต้องชดเชย คือ ทุกลิตรที่เติมก๊าซหุงต้ม รัฐต้องจ่าย 2 บาท ซึ่งภาครัฐที่ผ่านมาไม่สนับสนุนก๊าซหุงต้ม เนื่องจากกำลังจะเลิกการชดเชยก๊าซหุงต้ม ทำให้มีราคาสูงกว่าก๊าซธรรมชาติ

สันทัต สมชีวิตา (2547) กล่าวว่า ต้นทุนค่าปรับแต่งเครื่องยนต์เพื่อ ติดตั้งระบบก๊าซธรรมชาติ ยังค่อนข้างสูง คือ อยู่ที่ประมาณ 60,000 บาท ในรถยนต์นั่งสองตอน (เครื่องยนต์เบนซิน) ประกอบกับถังก๊าซมีน้ำหนักมาก ประมาณ 70 กิโลกรัม ในยานยนต์ประเภทเดิมโดยไม่รวมน้ำหนักก๊าซ เป็นสาเหตุที่ไม่ดึงดูดผู้ใช้ยานยนต์ สาเหตุรองลงไปคือ สถานีบริการก๊าซธรรมชาติ ยังมีอยู่

ปวีณสุดา บัญชวงศ์ (2550) กล่าวว่า สาเหตุที่ทำให้แผนการขยายสถานบริการเอ็นจีวีต้องสะดุดลงมาจากที่ประกาศสำนักผังเมืองของกรุงเทพมหานครที่ประกาศให้สถานบริการเอ็นจีวี และแอลพีจีที่จะสร้างใหม่ต้องอยู่บนถนนที่มีขนาดกว้าง 16 เมตรส่งผลให้สถานบริการเอ็นจีวีที่วางแผนก่อสร้างใหม่และในส่วนที่เพิ่มจากสถานบริการแอลพีจีต้องล่าช้าออกไปประมาณ 17-19 แห่ง

ทั้งนี้ การที่มีสถานบริการเอ็นจีวีจำนวนน้อยยังส่งผลกระทบต่อแผนการส่งเสริมให้ประชาชนหันมาใช้ก๊าซธรรมชาติ ไม่ได้รับความสนใจเท่าที่ควร นอกจากนี้ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการใช้ก๊าซธรรมชาติ เนื่องจากมีเชื้อเพลิงทางเลือกอื่นที่น่าสนใจกว่า คือ แอลพีจี โดยแม้จะแพงกว่าเอ็นจีวี แต่เมื่อเทียบกับราคาน้ำมันเชื้อเพลิงก็นับว่ายังถูกกว่ามากเพราะได้รับการอุดหนุนจากรัฐบาลอยู่

ก๊าซธรรมชาติ ที่ใช้เป็นเชื้อเพลิงยานยนต์ ได้มีการนำมาใช้ในหลายประเทศเกือบทั่วทุกภูมิภาคของโลก แต่อัตราการเพิ่มยังไม่มากนักเมื่อเทียบกับยานยนต์ที่ใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิง ทั้งนี้เนื่องจากยานยนต์ที่ใช้น้ำมันเป็นเชื้อเพลิง ประกอบกับก๊าซธรรมชาติ เป็นเชื้อเพลิงที่มีการเผาไหม้ที่สะอาด จึงได้มีการนำมาใช้อย่างแพร่หลายมากขึ้น เพื่อลดปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ในอนาคตการพัฒนาลาดรถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาโครงสร้างบริการพื้นฐานควบคู่ไปด้วย ได้แก่ อุปกรณ์การผลิต อุปกรณ์ดัดแปลงต่าง ๆ และสถานีเติมก๊าซ ซึ่งโครงสร้างบริการพื้นฐานดังกล่าวมีค่าลงทุนค่อนข้างสูง ดังนั้น การที่จะพัฒนาลาดรถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติให้แพร่หลายมากขึ้น จำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาลและการให้เงินอุดหนุนหรือการลดหย่อนภาษีในการลงทุนด้วย

3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จิรัฐ จักรพิทักษ์สัตย์ และคณะ (2545: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “แผนธุรกิจจัดแปลงเครื่องยนต์เพื่อใช้ก๊าซเอ็นจีวี Bi Fuel Co.,Ltd”

เป็นการศึกษาถึงความจำเป็นของก๊าซเอ็นจีวี (Natural Gas for Vehicles) ซึ่งเป็นพลังงานทางเลือกใหม่ที่กำลังได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาล และผู้ผลิตก๊าซธรรมชาติรายใหญ่ คือ บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) เนื่องจากเป็นพลังงานที่มีความปลอดภัยมากกว่าก๊าซแอลพีจี และน้ำมันเชื้อเพลิงทุกชนิด ด้วยเหตุนี้ จึงได้เกิดการรณรงค์ให้รถยนต์เปลี่ยนการใช้เชื้อเพลิงจากน้ำมัน และก๊าซแอลพีจี มาเป็นก๊าซเอ็นจีวีแทน จึงจำเป็นที่จะต้องมีการดัดแปลงเครื่องยนต์เดิมให้สามารถใช้กับพลังงานชนิดใหม่ได้ จึงเป็นที่มาของธุรกิจจัดแปลงเครื่องยนต์เพื่อใช้ก๊าซเอ็นจีวี ทั้งนี้จะมุ่งตลาดรถแท็กซี่ ที่มีมูลค่าทางการตลาดของธุรกิจจัดแปลงเครื่องยนต์ประมาณ 90 ล้านบาทในปี 2546 และสูงถึง ประมาณ 800 ล้านบาทในปี 5 ปีถัดไป (ปี 2551) บริษัทมีนโยบายที่จะทำการตลาดเชิงรุกเข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย โดยผ่านการอบรมให้ความรู้ พร้อมกับสร้างความมั่นใจต่อ บริษัท ในด้านคุณภาพของสินค้าและการบริการ และรับประกันคุณภาพสินค้าและบริการอย่างต่ำ 1 ปี เพื่อคงภาพลักษณ์ของบริษัทให้แตกต่างจากคู่แข่ง จากการประเมินแผนทางการเงินของบริษัท พบว่ามีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value) 104 ล้านบาท ที่อัตราคิดลด 14.03% ซึ่งเป็นค่าถั่ว (WACC) ของโครงการ โดยมีผลตอบแทนการลงทุน (IRR) เท่ากับ 162.90% และระยะเวลาคืนทุน (Pay Back Period) เท่ากับ 3 ปี

กัลป์ ศศิแสงศุกร และคณะ (2542: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “แผนธุรกิจสถานีบริการก๊าซธรรมชาติสำหรับยานพาหนะ บริษัท MBA39” ก่อตั้งโดยผู้บริหารมืออาชีพ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแนะนำการใช้เอ็นจีวี ที่กำลังเป็นที่นิยมและใช้เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ในหลายประเทศมาใช้ทดแทนน้ำมันดีเซลสำหรับยานพาหนะในประเทศไทย ทั้งนี้เนื่องจากก๊าซธรรมชาติสามารถตอบสนองความต้องการหลักของลูกค้า และมีข้อได้เปรียบเชื้อเพลิงอื่นหลายประการทั้งในด้านราคา ประสิทธิภาพของเครื่องยนต์ และในด้านของการส่งเสริมสภาพแวดล้อม ในสภาวะการแข่งขันในอุตสาหกรรมให้บริการเดินรถโดยสารประจำทางนั้น ต้นทุนทางด้านเชื้อเพลิงสำหรับรถโดยสารถือได้ว่าเป็นส่วนที่สำคัญที่สุด ในขณะที่ค่าโดยสารที่เก็บจากผู้ใช้บริการนั้นถูกควบคุมโดยบริษัท ขนส่ง จำกัด (บขส.) ดังนั้น วิธีการหนึ่งในการเพิ่มผลกำไรของบริษัทคือ การลดต้นทุนค่าเชื้อเพลิง ก๊าซธรรมชาติซึ่งมีราคาถูกกว่าน้ำมันดีเซลจึงเป็นเชื้อเพลิงที่มีศักยภาพสูงสุดในปัจจุบัน ในขณะที่ให้ผลทางด้านสมรรถนะของเครื่องใกล้เคียงกับการใช้ดีเซล อีกทั้งหน่วยงานของรัฐบาลหรือองค์กรหลายแห่ง ก็ให้ความร่วมมือในการสนับสนุนการใช้ก๊าซธรรมชาติ สำหรับยานพาหนะ, ในส่วนของบริษัทฯ จะดำเนินการเปิดสถานีให้บริการก๊าซธรรมชาติ จำนวน 3 แห่ง ที่ถนนบางนา-ตราด กรุงเทพฯ, อำเภอลำลูกเกด จ.สุราษฎร์ธานี และอำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม ในปีแรก และเพิ่มเติมสถานีที่บึงกาฬ จังหวัดสระบุรี ในปีที่ 4 โดยในปีแรกของการดำเนินงาน บริษัทฯ คาดว่าจะสามารถครองส่วนแบ่งตลาดประมาณ 7 เปอร์เซ็นต์ของปริมาณความต้องการรวมของตลาด และมีอัตราการเติบโตขึ้น

รัตนา วิสุทธิ์ดวงดุษฐ์ (2549: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “ศึกษาความเป็นไปได้ในการใช้ก๊าซเอ็นจีวีทดแทนน้ำมันของรถยนต์ ในเขตกรุงเทพมหานคร”

ผลการวิจัยพบว่าการศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านการเงินของการเปลี่ยนมาใช้ยานยนต์เอ็นจีวี พบว่า ณ ขณะนี้ระยะเวลาคู่มือ และจุดคู่มือ ยังคงต้องใช้ระยะเวลาพอสมควร เนื่องจากราคาติดตั้งอุปกรณ์ระบบและถังบรรจุก๊าซเอ็นจีวี ยังมีราคาแพง ด้านการดำเนินงาน พบว่าปัจจุบันมีจำนวนสถานีบริการก๊าซเอ็นจีวี ยังไม่ครอบคลุมทั่วทุกพื้นที่ ราคาชุดอุปกรณ์ติดตั้งระบบรวมทั้งถังบรรจุก๊าซที่มีราคาแพง ด้านเทคนิคพบว่าก๊าซเอ็นจีวีมีคุณสมบัติพิเศษ คือ สะอาด และปลอดภัย ยานยนต์เอ็นจีวีที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบัน ส่วนใหญ่จะเป็นเครื่องยนต์ที่ใช้เชื้อเพลิงได้สองประเภท คือ เครื่องยนต์ระบบเชื้อเพลิงสองระบบ และเครื่องยนต์ระบบเชื้อเพลิงร่วม ส่วนเครื่องยนต์ที่ใช้ก๊าซเอ็นจีวีเป็นเชื้อเพลิงได้เพียงอย่างเดียวยังไม่ได้รับความนิยม ความปลอดภัยของถังบรรจุก๊าซ เนื่องจากในปัจจุบันประเทศไทยยังไม่สามารถผลิตถังก๊าซเอ็นจีวีได้เอง ทำให้ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ ซึ่งถึงทุกใบที่นำเข้านั้นได้การรับรองมาตรฐาน ซึ่งผู้บริโภคสามารถมั่นใจในคุณภาพของถังบรรจุก๊าซเอ็นจีวี

ผลการวิจัยเชิงสำรวจครั้งนี้ พบว่ากลุ่มตัวอย่างผู้ใช้ยานยนต์เอ็นจีวี ส่วนใหญ่ไม่ใช่นายยนต์เอ็นจีวี เนื่องจากสถานีบริการก๊าซเอ็นจีวีที่มีอยู่จำนวนน้อย และราคาติดตั้งอุปกรณ์สำหรับยานยนต์เอ็นจีวีมีราคาแพง สำหรับกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้ยานยนต์เอ็นจีวี ส่วนใหญ่เลือกใช้นายยนต์เอ็นจีวี เนื่องจากราคาของก๊าซเอ็นจีวี และแนวโน้มของราคาน้ำมันที่สูงขึ้นเรื่อย ๆ

พระณัฐพนธ์ ปันปวง (2549: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “การยอมรับการใช้ก๊าซธรรมชาติ (NGV) ในรถยนต์แท็กซี่ : กรณีศึกษาสถานีบริการก๊าซธรรมชาติในจังหวัดกรุงเทพมหานคร”

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการยอมรับการใช้ก๊าซธรรมชาติ (NGV) ในรถแท็กซี่ จำแนกตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ออกเป็น ตัวแปรต้น ได้แก่สถานภาพส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพ ประสพการณ์ รายได้ต่อเดือนโดยเฉลี่ย และตัวแปรตามได้แก่ ชั้นรับรู้ ชั้นสนใจ ชั้นประเมินผล ชั้นทดลอง ชั้นยอมรับ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นผู้ขับขีรถแท็กซี่จำนวน 370 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพส่วนบุคคล และแบบสอบถามการยอมรับการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์แท็กซี่ ประกอบด้วย ชั้นรับรู้ ชั้นสนใจ ชั้นประเมินผล ชั้นทดลอง ชั้นการยอมรับ

ผลการศึกษาพบว่าผู้ขับรถยนต์บริการแท็กซี่ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุมากกว่า 40 ปีขึ้นไป การศึกษาระดับต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนต้นหรือเทียบเท่า มีประสพการณ์เคยใช้ก๊าซธรรมชาติ มีสถานภาพสมรส และมีรายได้เดือนละต่ำกว่า 10,000 บาท มีการยอมรับชั้นการยอมรับสูงสุด และ

ชนานันท์ ฤทธิธนากุล (2548: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความคิดเห็นของผู้ขับขีรถยนต์ในการใช้ก๊าซธรรมชาติสำหรับรถยนต์ (NGV) ศึกษากรณี รถยนต์โดยสารรับจ้าง (แท็กซี่) ในเขตกรุงเทพมหานคร

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับความคิดเห็นที่มีผลต่อการใช้ก๊าซธรรมชาติสำหรับรถยนต์ และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความคิดเห็นในการใช้ก๊าซธรรมชาติสำหรับรถยนต์ โดยทำการศึกษาเชิงเอกสารและเชิงสำรวจจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ขับขีรถยนต์โดยสารรับจ้าง (แท็กซี่) ในเขตกรุงเทพมหานครคือ จำนวน 400 คน ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม และการวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้วย ไคสแควร์ (Chi square test) ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 31-40 ปี เป็นร้อยละ 42.00 มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 56.50 ทั้งนี้ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นผู้จบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย / ปวช. มากที่สุด ร้อยละ 32.50 ซึ่งมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ส่วนใหญ่มีรายได้ไม่เกิน 10,000 บาท/เดือน ร้อยละ 55.50 ส่วนใหญ่ใช้รถยนต์ห้อยโตโยต้า ร้อยละ 78.50 มีขนาดเครื่องยนต์ 1,600 – 2,000cc ร้อยละ 54.80 อายุการใช้งานไม่เกิน 5 ปี ร้อยละ 66.80 ส่วนใหญ่รู้จักก๊าซธรรมชาติ ร้อยละ 72.80 คิดจะทดลองใช้ก๊าซธรรมชาติ ร้อยละ 72.50 ด้านปัจจัยที่มีความสัมพันธ์พบว่า อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพการสมรส ยี่ห้อรถยนต์ ขนาดของเครื่องยนต์ อายุการใช้งานของรถยนต์ สถานภาพความเป็นเจ้าของรถยนต์ การรู้จักก๊าซธรรมชาติ การทดลองใช้ก๊าซธรรมชาติ ความรู้เกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติ มีความสัมพันธ์กับความคิดเห็นในการใช้ก๊าซธรรมชาติ (NGV) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนรายได้เฉลี่ยต่อเดือน จำนวนปีที่ขับรถยนต์ ไม่มีความสัมพันธ์กับความสัมพันธ์ในการใช้ก๊าซธรรมชาติ (NGV)

จิตตพงศ์ เพลินหัด (2550: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “การศึกษาแนวทางในการลดต้นทุนและการประเมินประสิทธิภาพในการขนส่งสินค้า”

เราได้มีการปรับปรุงกลยุทธ์สำหรับการปฏิบัติการในการขนส่ง กรณีศึกษา บริษัท พานาโซนิคฯ เป็นการศึกษาถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อผลประกอบการของกิจการ อันเนื่องมาจากมาตรการลดตัวค่าน้ำมัน ซึ่งได้ทำการเก็บข้อมูลผลประกอบการในช่วงปี พุทธศักราช 2547 – 2549 การค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์คือ

1. เพื่อศึกษาระบบต้นทุนและผลกระทบจากการเพิ่มขึ้นของราคาน้ำมันต่อต้นทุนรวมและผลกำไรของบริษัท
2. เพื่อศึกษาถึงแนวทางหรือกลยุทธ์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินธุรกิจด้านการขนส่ง

ผลการศึกษาพบว่า ตั้งแต่ไตรมาสสองของปี 2548 (ตั้งแต่เริ่มลอยตัวน้ำมัน) ผลประกอบของบริษัท พานาโซนิคฯ ลดลงอย่างต่อเนื่อง โดยผลกระทบสามารถแบ่งได้เป็น 2 ด้าน คือ ผลกระทบต่อต้นทุนรวม และผลกระทบต่อกำไรเมื่อราคาน้ำมันเพิ่มขึ้น 24.61, 60.31 และ 61.00 เเปอร์เซ็นต์ ทำให้ต้นทุนรวมเพิ่มขึ้น 14, 32 และ 34 เเปอร์เซ็นต์ ส่งผลต่อเนื่องให้กำไรลดลง 26, 50 และ 40 เเปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

ผลการวิจัยพบว่า สาเหตุการลดลงของกำไร เกิดจากกำลังซื้อของผู้บริโภคลดลงเนื่องด้วยราคาสินค้ามีการปรับตัวสูงขึ้น อาจเป็นผลมาจากการเพิ่มขึ้นของราคาน้ำมัน ส่วนต้นทุนรวมของการเดินรถบรรทุก ซึ่งได้แยกพิจารณาต้นทุนออกเป็นสองส่วน ได้แก่ ต้นทุนที่เป็นค่าใช้จ่ายผันแปร และต้นทุนที่เป็นค่าใช้จ่ายคงที่

สำหรับแนวทางในการแก้ไขปัญหาจากผลกระทบของราคาน้ำมันที่สูงขึ้นนั้นจะพิจารณาในลักษณะที่เป็นการลดค่าใช้จ่าย ซึ่งจะเป็นผลทำให้กำไรเพิ่มขึ้นตามไปด้วย ในการเพิ่มกำไรอาจทำได้สองลักษณะ คือ เพิ่มยอดขาย หรือเพิ่มราคาค่าบรรทุก ส่วนการลดค่าใช้จ่าย จะใช้ผู้รับเหมาช่างหรือลดต้นทุนโดยเปลี่ยนมาใช้ก๊าซธรรมชาติ นอกจากนั้นยังมีการแก้ปัญหาในลักษณะที่เป็นการแก้ปัญหาเชิงกลยุทธ์ ได้แก่ การสร้างเครือข่ายพันธมิตร

พานิดา พรเพียรภักดี (2551: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง “รูปแบบการขนส่งและกระจายก๊าซธรรมชาติ (NGV) ที่เหมาะสมในจังหวัดชลบุรี : กรณีศึกษาในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง”

ในปัจจุบันเชื้อเพลิงมีราคาสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้เกิดผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศโดยเฉพาะในภาคอุตสาหกรรมและการขนส่ง ขณะนี้ก๊าซธรรมชาติ (NGV) จึงเป็นพลังงานทดแทนทางเลือกหนึ่ง ซึ่งกำลังถูกพิจารณานำมาใช้ในภาคอุตสาหกรรมและการขนส่ง อย่างไรก็ตาม การขนส่งและกระจายก๊าซธรรมชาติ (NGV) ยังมีข้อจำกัดหลายประการ อาทิ ความปลอดภัย และต้นทุน เป็นต้น ประกอบกับการลงทุนติดตั้ง สถานที่บริการก๊าซธรรมชาติ (NGV) จำเป็นต้องพิจารณาถึงความต้องการในการใช้ของกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย

วัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาวิจัย คือ เพื่อศึกษาอุปสงค์ (Demand) ของการใช้ก๊าซธรรมชาติ (NGV) รูปแบบการขนส่งและกระจายก๊าซธรรมชาติที่เหมาะสม รวมทั้งการศึกษปัจจัยที่มีผลกระทบต่อ การขนส่งและกระจายก๊าซธรรมชาติ (NGV) ในจังหวัดชลบุรี ดังนั้นเพื่อให้การศึกษามุ่งวัตถุประสงค์ตามที่กำหนดไว้ ผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ จากแหล่งปฐมภูมิ ได้แก่ การสัมภาษณ์ โดยได้ทำการสัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมายจำนวน 15 คนในเขตพื้นที่และการสังเกตการณ์จากสถานที่จริงในจังหวัดชลบุรี รวมทั้งทำการเก็บข้อมูลจากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ โดยการทบทวนบทความที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งและกระจายก๊าซธรรมชาติ

ผลการศึกษานำไปสู่ข้อสรุปที่ว่ารูปแบบการขนส่งและกระจายก๊าซธรรมชาติทางท่อ มีความปลอดภัยที่สุด รวดเร็วและเป็นวิธีที่สะดวกที่สุด นอกจากนี้ยังช่วยลดปัญหาการจราจร ลดอุบัติเหตุ และลดมลพิษทางอากาศได้ดีที่สุดที่สำคัญมีการบรรเทาการทำงานที่มีประสิทธิภาพและต้นทุนการขนส่งต่ำที่สุด

การนำเอาผลการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ไปใช้ ควรจะต้องพิจารณาถึงปัจจัยและข้อกำหนดหลายประการ เนื่องจากสภาพพื้นที่ทางกายภาพและระบบเศรษฐกิจของจังหวัดชลบุรีอาจจะแตกต่างจากพื้นที่อื่น ๆ ซึ่งนอกจากจะกำหนดอุปสงค์ของการใช้ก๊าซธรรมชาติ แล้ว ยังเป็นตัวกำหนดรูปแบบการขนส่งและกระจายก๊าซธรรมชาติที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพมากที่สุด

จากการทบทวนศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ทำให้สามารถประมวลผลออกเป็น 4 ด้านประกอบด้วย

ด้านบริบท คือ การประเมินสภาพแวดล้อม ได้แก่ เป้าหมายของนโยบาย ความคาดหวังและความต้องการของผู้ใช้ก๊าซธรรมชาติ ปัญหาและอุปสรรคของนโยบาย เศรษฐกิจ / การเมือง และผลประโยชน์ที่ได้รับจากนโยบาย

ด้านปัจจัยนำเข้า คือ การประเมินเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่นำมาใช้ในการกำหนดวิธีการของการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ อันได้แก่ ด้านแผนปฏิบัติการ ด้านงบประมาณ ด้านเวลา ด้านเทคโนโลยี หน่วยงานและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

ด้านกระบวนการ คือ การประเมินกระบวนการทำงานของนโยบาย ได้แก่ การประเมินกระบวนการประชาสัมพันธ์ กระบวนการทำงานของระบบ กระบวนการพัฒนาคุณภาพของเจ้าหน้าที่

ด้านผลผลิต คือ การประเมินผลที่ได้จากผลผลิตของนโยบาย ได้แก่ ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ การยอมรับและการปฏิบัติตามนโยบาย การคงอยู่ของนโยบาย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

จากทฤษฎี แนวคิดที่เกี่ยวข้องสำหรับการประเมินผลโครงการที่อยู่ระหว่างการดำเนินงาน การใช้แบบจำลอง CIPP ของ Stufflebeam มาใช้ในการกำหนดประเด็นการประเมินผล จะมีความเหมาะสมและมีประโยชน์ในการบริหารจัดการโครงการนี้ โดยจะนำเสนอขั้นตอนของการศึกษาวิจัย ดังนี้

1. การกำหนดประชากร
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การจัดทำและวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ เจ้าหน้าที่สถานบริการก๊าซธรรมชาติ และผู้ขับขีรถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ในเขตกรุงเทพมหานคร

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster Sampling) จากสถานบริการก๊าซธรรมชาติ และผู้ขับขีรถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติในเขตกรุงเทพมหานครทั้ง 50 เขต โดยเขตที่ได้จากการสุ่มคือ เขต จตุจักร และเขตบางซื่อ ซึ่งในเดือนกรกฎาคม 2551 มีสถานบริการก๊าซธรรมชาติ ทั้งสิ้น 7 สถานี และผู้ขับขีรถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ทั้งสิ้น 511 คน

ในส่วนของสถานบริการก๊าซธรรมชาติ เลือกกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) มาเป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยกลุ่มตัวอย่างคือ เจ้าหน้าที่สถานบริการก๊าซธรรมชาติ สถานีละ 5 คน ซึ่งจะได้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 35 คน และในส่วนของผู้ขับขีรถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ใช้ตารางสำเร็จรูปของ Yamane ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และความคลาดเคลื่อน $\pm 10\%$ ซึ่งคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างได้ 83 คน

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ประกอบด้วยแบบสอบถาม ดังนี้

เป็นแบบสอบถามสำหรับ เจ้าหน้าที่สถานบริการก๊าซธรรมชาติ และผู้ขับขีรถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ในเขตกรุงเทพมหานคร เป็นข้อมูลความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนที่ 2 เป็นข้อมูลการประเมินผลนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ ซึ่งมีอยู่ 4 ด้าน ดังนี้

2.1 การประเมินด้านบริบท (Contexts) ประกอบไปด้วยข้อคำถามรวม 5 ด้าน ได้แก่ 1) เป้าหมายของนโยบาย 2) ความคาดหวังและความต้องการของผู้ใช้ก๊าซธรรมชาติ 3) ปัญหาและอุปสรรคของนโยบาย 4) เศรษฐกิจ / การเมือง 5) ผลประโยชน์ที่ได้รับจากนโยบาย

2.2 การประเมินปัจจัยนำเข้า (Input) ประกอบไปด้วยข้อคำถามรวม 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านแผนปฏิบัติการ 2) ด้านงบประมาณ 3) ด้านเวลา 4) ด้านเทคโนโลยี 5) หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2.3 การประเมินความเหมาะสมของกระบวนการดำเนินโครงการ (Process) ประกอบไปด้วยข้อคำถามรวม 3 ด้าน ได้แก่ 1) กระบวนการประชาสัมพันธ์ 2) กระบวนการทำงานของระบบ 3) กระบวนการพัฒนาคุณภาพของเจ้าหน้าที่

2.4 การประเมินผลผลิตของโครงการ (Product) ประกอบไปด้วยข้อคำถามรวม 3 ด้าน ได้แก่ 1) ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ 2) การยอมรับและการปฏิบัติตามนโยบาย 3) การคงอยู่ของนโยบาย

ส่วนที่ 3 ความสำคัญเกี่ยวกับนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ เพื่อการปรับปรุงแก้ไขโครงการให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

แบบสอบถามส่วนที่ 1 เป็นการสร้างคำถามโดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกตอบจากข้อความที่ผู้วิจัยได้กำหนดไว้ให้

แบบสอบถามส่วนที่ 2 ใช้มาตรวัดแบบ Likert Scales คือ ให้ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกแสดงความคิดเห็นจากข้อความที่ผู้วิจัยได้กำหนดไว้ให้โดยแบ่งระดับความคิดเห็นออกเป็น 5 ระดับ และมีเกณฑ์การให้คะแนนเป็น 5 ระดับ ในแต่ละระดับมีช่วงห่างของคะแนนที่เท่ากันคือ 1 คะแนน ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	มีระดับคะแนนเท่ากับ 5
ค่อนข้างเห็นด้วย	มีระดับคะแนนเท่ากับ 4
ปานกลาง	มีระดับคะแนนเท่ากับ 3
ค่อนข้างไม่เห็นด้วย	มีระดับคะแนนเท่ากับ 2
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	มีระดับคะแนนเท่ากับ 1

เกณฑ์การแปลความหมาย

คะแนนเฉลี่ย 4.21 – 5.00 หมายถึง	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
คะแนนเฉลี่ย 3.41 – 4.20 หมายถึง	ค่อนข้างเห็นด้วย
คะแนนเฉลี่ย 2.61 – 3.40 หมายถึง	เห็นด้วยปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.81 – 2.60 หมายถึง ค่อนข้างไม่เห็นด้วย

คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.80 หมายถึง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ส่วนที่เป็นการสร้างคำถามโดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกตอบจาก ข้อความที่ผู้วิจัยได้กำหนดไว้ให้

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้ศึกษาได้สร้างเครื่องมือในการวิจัย นั่นก็คือ แบบสอบถาม ขึ้น เพื่อเป็นเครื่องมือที่จะใช้ในการดำเนินการวิจัย ซึ่งผู้ศึกษาได้ดำเนินการจัดทำเครื่องมือตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ผู้ศึกษาได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลรายละเอียดต่างๆ รวมทั้งศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมจากงานวิจัย วิทยานิพนธ์ ตำรา และเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถามให้ครอบคลุมถึงข้อมูลที่จำเป็น เพื่อจะได้ข้อมูลในการดำเนินการวิจัยที่ถูกต้องแม่นยำ

2. ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถาม แล้วสร้างแบบสอบถาม เพื่อศึกษาถึงการประเมินผลนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ โดยการใช้รูปแบบการประเมินแบบชิป (CIPP)

3. นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้วนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์เพื่อพิจารณาตรวจสอบความครอบคลุมของเนื้อหา ความถูกต้องของภาษา และความชัดเจนในข้อความ เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข

4. นำแบบสอบถามที่แก้ไขเรียบร้อยแล้วไปทดลองใช้ (Try Out) จำนวน 30 ตัวอย่าง

5 นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้วมาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้นแล้วนำไปเก็บข้อมูลจริงกับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

วิธีการหาคุณภาพแบบสอบถาม

1. การหาค่าความเที่ยงตรง (Validity) ของแบบสอบถาม โดยการศึกษาทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง แล้วนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาตรวจสอบข้อความ หรือคำถามในเครื่องมือวิจัยอีกครั้งหนึ่งเพื่อให้เครื่องมือที่สร้างสอดคล้องกับเนื้อหาสาระ และเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้

2. หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยหาค่า สัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha – coefficient) ของครอนบาค (Cronbach)

จากการคำนวณได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามสำหรับสถาบันบริการก๊าซธรรมชาติเท่ากับ 0.9657 และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามสำหรับผู้ขับขีรถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเท่ากับ 0.8819

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยสรุปจากการกำหนดกลุ่มเป้าหมายของประชากรที่ทำการศึกษา และกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ขออนุญาต และขอความอนุเคราะห์ในการแจกแบบสอบถามให้แก่เจ้าหน้าที่สถานบริการสาธารณสุข และผู้ขับขี่ยานยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติในเขตกรุงเทพมหานคร โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง
2. ผู้วิจัยรวบรวมแบบสอบถามมาตรวจหาคะแนน แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์ทางสถิติ

การจัดทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้มาประมวลผลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS (The Statistical Package for the Social Sciences)

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นผู้ตอบแบบสอบถามวิเคราะห์โดยใช้ค่าร้อยละ (Percentage)
2. วิเคราะห์ข้อมูลการประเมินด้านบริบท (Context) การประเมินปัจจัยนำเข้า (Input) การประเมินกระบวนการดำเนินโครงการ (Process) และการประเมินผลผลิตของโครงการ (Product) ของนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ โดยใช้ค่าเฉลี่ยค่าสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
3. วิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความคิดเห็นระหว่างกลุ่ม โดยสถิติที่ใช้คือ การวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance – ANOVA) สถิติ t-test
4. การวิเคราะห์ทางสถิติครั้งนี้ใช้ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการศึกษา การประเมินนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ หลังจากผู้วิจัยได้ส่งแบบสอบถามไปยังเจ้าหน้าที่สถานีบริการก๊าซธรรมชาติ จำนวน 35 คน ได้รับแบบสอบถามคืนมาจำนวน 35 ชุด และผู้ขับขีรถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ จำนวน 83 คน ได้รับแบบสอบถามคืนมา 83 ชุด คิดเป็น 100% ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากแบบสอบถามไปประมวลผลด้วยโปรแกรม SPSS และนำเสนอผลการศึกษาในรูปตามตารางและค่าสถิติ พร้อมกับคำอธิบายเชิงพรรณนา และวิเคราะห์ข้อมูลจากสถิติประกอบกัน

การนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้า

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้า โดยแยกเป็น 3 ส่วนตามลำดับ ดังนี้
ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน สภาพตำแหน่ง รายได้ต่อเดือน อาชีพ ของกลุ่มตัวอย่าง

ตอนที่ 2 วิเคราะห์ความคิดเห็นเกี่ยวกับนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ ในด้านแต่ละด้านของกลุ่มตัวอย่าง

ตอนที่ 3 วิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มในแต่ละด้านของกลุ่มตัวอย่าง

ตอนที่ 4 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างเจ้าหน้าที่สถานีบริการก๊าซธรรมชาติ และผู้ขับขีรถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ เกี่ยวกับนโยบายการส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ ในแต่ละด้าน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มเจ้าหน้าที่สถานบริการก๊าซธรรมชาติ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน และสภาพตำแหน่ง

ตาราง 1 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปของกลุ่มเจ้าหน้าที่สถานบริการก๊าซธรรมชาติ

ตัวแปร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เพศ		
1.1 ชาย	19	54.3
1.2 หญิง	16	45.7
2. อายุ		
2.1 19-22 ปี	9	25.7
2.2 23-31 ปี	9	25.7
2.3 32-36 ปี	9	25.7
2.4 36 ปีขึ้นไป	8	22.9
3. ระดับการศึกษา		
3.1 มัธยมศึกษาตอนปลาย	11	31.4
3.1 ปวช./ ปวส. / อนุปริญญา	7	20.0
3.3 ปริญญาตรี	12	34.3
3.4 สูงกว่าปริญญาตรี	5	14.3
4. ประสบการณ์ทำงาน		
4.1 1 ปี	11	31.4
4.2 2 – 3 ปี	14	40.0
4.3 4 ปีขึ้นไป	10	28.6
5. สถานภาพตำแหน่ง		
4.1 พนักงานบริการก๊าซ	14	40.0
4.2 เสมียน	7	20.0
4.3 บัญชีการเงิน	5	14.3
4.4 ผู้ช่วยผู้จัดการ	4	11.4
4.5 ผู้จัดการ	5	14.3

จากตารางข้างต้น พบว่า

1. เพศ

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มากกว่าเพศหญิง โดยเพศชาย มีมากถึง ร้อยละ 54.3 และเพศหญิง ร้อยละ 45.7

2. อายุ

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีอายุช่วง 19 - 22 ปี ช่วงอายุ 23 – 31 ปี และ ช่วงอายุ 32 – 36 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 25.7 รองลงมาคือ ช่วงอายุ 36 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 22.9

3. ระดับการศึกษา

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 34.3 รองลงมาคือระดับ มัธยมศึกษาตอนปลาย คิดเป็นร้อยละ 31.4 และ ปวช./ปวส./อนุปริญญา คิดเป็นร้อยละ 20.0

4. ประสบการณ์ทำงาน

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีประสบการณ์ทำงานระหว่าง 2-3 ปี คิดเป็นร้อยละ 40.0 รองลงมาคือ ประสบการณ์ทำงาน 1 ปี คิดเป็นร้อยละ 31.4 และ ประสบการณ์ทำงาน 4 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 28.0

5. สถานภาพตำแหน่ง

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นพนักงานบริการก๊าซ คิดเป็นร้อยละ 40.0 รองลงมาคือ เสมียน คิดเป็นร้อยละ 20.0, ผู้จัดการและบัญชีการเงิน คิดเป็นร้อยละ 14.3

1.2 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มผู้ขับขี่ยานยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ต่อเดือน และอาชีพ

ตาราง 2 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลของกลุ่มผู้ขับขี่ยานยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

ตัวแปร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เพศ		
1.1 ชาย	80	96.4
1.2 หญิง	3	3.6
2. อายุ		
2.1 20 – 30 ปี	18	21.7
2.2 31 – 40 ปี	30	36.1
2.3 41 – 50 ปี	20	24.1
2.3 50 ปีขึ้นไป	15	18.1

ตาราง 2 (ต่อ)

ตัวแปร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
3. ระดับการศึกษา		
3.1 ประถมศึกษา	19	22.9
3.2 มัธยมศึกษา	30	36.1
3.3 ปวช./ ปวส./อนุปริญญา	15	18.1
3.4ปริญญาตรี	16	19.3
3.5 สูงกว่าปริญญาตรี	3	3.6
4. รายได้ต่อเดือน		
4.1 ต่ำกว่า 10,000 บาท	29	34.9
4.2 10,001 – 20,000 บาท	35	42.2
4.3 20,001 – 30,000 บาท	7	8.4
4.4 30,001 – 40,000 บาท	7	8.4
4.5 สูงกว่า 40,000 บาท	5	6.0
5. อาชีพ		
5.1 พนักงานบริษัทเอกชน	16	19.3
5.2 ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	9	10.8
5.3 รับจ้างทั่วไป	7	8.4
5.4 ประกอบธุรกิจส่วนตัว	7	8.4
5.5 ผู้ขับขีรถแท็กซี่	44	53.0
6. ยี่ห้อรถยนต์		
6.1 โตโยต้า	62	74.7
6.2 ฮอนด้า	7	8.4
6.3 นิสสัน	3	3.6
6.4 มิตรubishi	6	7.2
6.5 ยี่ห้ออื่น ๆ	5	6.0

จากตารางข้างต้นพบว่า

1. เพศ

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างของผู้ขับขีรถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ส่วนใหญ่เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง โดยเพศชายคิดเป็นร้อยละ 96.4 และเพศหญิงคิดเป็นร้อยละ 3.6

2. อายุ

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีอายุช่วง 31 – 40 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 36.1 รองลงมาคือ ช่วงอายุ 41- 50 ปี คิดเป็นร้อยละ 21.1 , ช่วงอายุ 20 - 30 ปี คิดเป็นร้อยละ 21.7 และ ช่วงอายุมากกว่า 50 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 18.1

3. ระดับการศึกษา

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 36.1 รองลงมาคือ ประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 22.9 , ระดับ ปวช. / ปวส./ อนุปริญญา คิดเป็นร้อยละ 18.1 , ระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 19.3 และ ระดับสูงกว่าปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 3.6

4. รายได้ต่อเดือน

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีรายได้ต่อเดือนมากที่สุด ระหว่าง 10,001 – 20,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 42.2 รองลงมาคือ ช่วงรายได้ต่ำกว่า 10,000 บาทลงมา คิดเป็นร้อยละ 34.9 , ช่วงรายได้ระหว่าง 20,001 – 30,000 บาท และ 30,001 – 40,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 8.4 และ ช่วงรายได้สูงกว่า 40,000 บาท คิดเป็น 6.0

5. อาชีพ

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอาชีพเป็นผู้ขับขีรถแท็กซี่ คิดเป็นร้อยละ 53.0 รองลงมาคือ พนักงานบริษัทเอกชน คิดเป็นร้อยละ 19.3, ข้าราชการ / พนักงานรัฐวิสาหกิจ คิดเป็นร้อยละ 10.8

6. ยี่ห้อรถยนต์

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีรถยนต์ยี่ห้อโตโยต้า คิดเป็นร้อยละ 74.7 รองลงมาคือ ฮอนด้า คิดเป็นร้อยละ 8.4 และ มิตซูบิชิ คิดเป็นร้อยละ 7.2

ตอนที่ 2 วิเคราะห์ความคิดเห็นเกี่ยวกับนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ในด้านแต่ละด้าน

2.1 การวิเคราะห์ความคิดเห็นกลุ่มเจ้าหน้าที่สถานีบริการก๊าซธรรมชาติในแต่ละด้าน

ตาราง 3 การวิเคราะห์ความคิดเห็นกลุ่มเจ้าหน้าที่สถานีบริการก๊าซธรรมชาติ ด้านบริบท (Context)

ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับความเห็น
เป้าหมายของนโยบาย			
1. การขยายท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	3.971	.984	ค่อนข้างเห็นด้วย
2. การขยายจำนวนรถที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ	3.886	.993	ค่อนข้างเห็นด้วย

ตาราง 3 (ต่อ)

ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับความเห็น
3. ด้านการขยายจำนวนปั๊มก๊าซธรรมชาติ ความคาดหวังและความต้องการของผู้ใช้	4.000	1.057	ค่อนข้างเห็นด้วย
4. ความมั่นใจด้านความปลอดภัย	4.029	1.124	ค่อนข้างเห็นด้วย
5. สามารถใช้แทนน้ำมันได้ดี	4.086	1.039	ค่อนข้างเห็นด้วย
6. ไม่ทำให้เกิดความเสียหายกับรถ	4.000	1.085	ค่อนข้างเห็นด้วย
7. ปริมาณก๊าซธรรมชาติ มีเพียงพอต่อจำนวน รถที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคต ปัญหาและอุปสรรคของนโยบาย	4.086	.919	ค่อนข้างเห็นด้วย
8. ประชาชนลังเล เพราะกลัวปัญหาซ่อมบำรุง หลังติดตั้ง	3.943	.838	ค่อนข้างเห็นด้วย
9. ตลาดก๊าซธรรมชาติมีขนาดเล็ก ไม่จูงใจต่อ การลงทุน	4.371	.808	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
10. ขั้นตอนการขออนุญาตให้สถานีบริการก๊าซ ธรรมชาติ ดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ก๊าซ ธรรมชาติมีความยุ่งยาก เศรษฐกิจ และการเมือง	4.086	.919	ค่อนข้างเห็นด้วย
11. การใช้ก๊าซธรรมชาติ ทำให้เศรษฐกิจของ ประเทศดีขึ้น	4.400	.847	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
12. การใช้ก๊าซธรรมชาติ ช่วยประหยัดการ นำเข้าน้ำมันดิบ	4.229	.973	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
13. การเปิดสถานีบริการก๊าซธรรมชาติ ถ้ามี นักการเมืองสนับสนุนจะช่วยให้ง่าย ผลประโยชน์ที่ได้รับจากนโยบาย	4.086	1.067	ค่อนข้างเห็นด้วย
14. ช่วยลดค่าใช้จ่าย เนื่องจากราคาน้ำมันที่ แพงขึ้น	4.086	.981	ค่อนข้างเห็นด้วย
15. ทำให้มลพิษทางอากาศลดน้อยลง	4.229	.910	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
16. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการสถานีบริการ ก๊าซธรรมชาติต่ำ เพราะได้รับการสนับสนุนจาก ปตท.	3.943	1.162	ค่อนข้างเห็นด้วย
รวม	4.089	.655	ค่อนข้างเห็นด้วย

ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่สถานีบริการก๊าซธรรมชาติ ต่อนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ ด้านบริบท ในภาพรวมอยู่ในระดับค่อนข้างเห็นด้วย และเมื่อพิจารณารายประเด็น เห็นด้วยอย่างยิ่ง ได้แก่ ตลาดก๊าซธรรมชาติมีขนาดเล็ก ไม่จูงใจต่อการลงทุน การใช้ก๊าซธรรมชาติ ทำให้เศรษฐกิจของประเทศดีขึ้น การใช้ก๊าซธรรมชาติ ช่วยประหยัดการนำเข้าน้ำมันดิบ และ ทำให้มลพิษทางอากาศลดน้อยลง ส่วนค่อนข้างเห็นด้วย ได้แก่ การขยายท่อส่งก๊าซธรรมชาติ การขยายจำนวนรถที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ด้านการขยายจำนวนปั๊มก๊าซธรรมชาติ ความมั่นใจด้านความปลอดภัย สามารถใช้แทนน้ำมันได้ดี ไม่ทำให้เกิดความเสียหายกับรถ ปริมาณก๊าซธรรมชาติ มีเพียงพอต่อจำนวนรถที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคต ประชาชนลังเล เพราะกลัวปัญหาซ่อมบำรุงหลังติดตั้ง ขั้นตอนการขออนุญาตให้สถานีบริการก๊าซธรรมชาติ ดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ก๊าซธรรมชาติ มีความยุ่งยาก การเปิดสถานีบริการก๊าซธรรมชาติ ถ้ามีนักการเมืองสนับสนุนจะช่วยให้ง่าย ช่วยลดค่าใช้จ่าย เนื่องจากราคาน้ำมันที่แพงขึ้น และค่าใช้จ่ายในการดำเนินการสถานีบริการก๊าซธรรมชาติต่ำ เพราะได้รับการสนับสนุนจาก ปตท.

ตาราง 4 การวิเคราะห์ความคิดเห็นกลุ่มเจ้าหน้าที่สถานีบริการก๊าซธรรมชาติ ด้านปัจจัยนำเข้า (Input)

ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับความคิดเห็น
ด้านแผนปฏิบัติการ			
1. รัฐบาลให้การสนับสนุนการลงทุนในกิจการของสถานีบริการก๊าซธรรมชาติเป็นอย่างดี	4.114	4.051	ค่อนข้างเห็นด้วย
2. สถานีบริการก๊าซธรรมชาติมีการรายงานผลการดำเนินงานต่อคณะกรรมการส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติตามกำหนดเวลา	4.171	.822	ค่อนข้างเห็นด้วย
ด้านงบประมาณ			
3. ผู้ประกอบการรายย่อยไม่สามารถเข้ามาดำเนินการสถานีบริการก๊าซธรรมชาติ	4.286	.893	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
4. การลงทุนในกิจการสถานีบริการก๊าซธรรมชาติต่ำเพราะได้รับการสนับสนุนจากบีโอไอ	3.943	.998	ค่อนข้างเห็นด้วย
5. ถ้าน้ำมันราคาถูก ผู้ใช้จะไม่หันกลับมาใช้ก๊าซธรรมชาติ	4.229	.843	เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ตาราง 4 (ต่อ)

ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับความคิดเห็น
ด้านเวลา			
6. สถานีบริการก๊าซธรรมชาติมีระยะเวลาคิันทุนนานกว่าสถานีบริการน้ำมันทั่วไป	4.029	.923	ค่อนข้างเห็นด้วย
7. รถขนส่งก๊าซธรรมชาติใช้เวลาในการเติมก๊าซใส่ลงในถังก๊าซของสถานีบริการก๊าซธรรมชาติใช้เวลานาน	4.086	1.039	ค่อนข้างเห็นด้วย
8. การใช้บริการศูนย์ส่งเสริมสนับสนุนการใช้ก๊าซธรรมชาติของเอกชนจะประหยัดเวลามากกว่าศูนย์ส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติของรัฐ	4.086	1.011	ค่อนข้างเห็นด้วย
ด้านเทคโนโลยี			
9. ถังบรรจุก๊าซธรรมชาติมีความปลอดภัยแข็งแรง ทนต่อแรงอัด	4.057	.968	ค่อนข้างเห็นด้วย
10. มีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้เพื่ออำนวยความสะดวก เช่น การออกไปเสิร์ฟรับเงินหน่วยงานและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง	4.340	.838	ค่อนข้างเห็นด้วย
11. รัฐบาลมีการรับประกันความปลอดภัยในการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์	3.943	.968	ค่อนข้างเห็นด้วย
12. สถานีบริการก๊าซให้ความร่วมมือเข้าร่วมโครงการส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติ	4.200	.901	ค่อนข้างเห็นด้วย
13. กรมขนส่งทางบกอนุญาตให้รถขนส่งก๊าซธรรมชาติ สามารถวิ่งได้ 24 ชั่วโมง ทำให้ก๊าซเพียงพอต่อการให้บริการ	4.057	1.136	ค่อนข้างเห็นด้วย
รวม	4.119	.634	ค่อนข้างเห็นด้วย

ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่สถานีบริการก๊าซธรรมชาติต่อนโยบายการส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ ด้านปัจจัยนำเข้า ในภาพรวมอยู่ในระดับค่อนข้างเห็นด้วย และเมื่อพิจารณารายประเด็น เห็นด้วยอย่างยิ่ง ได้แก่ ผู้ประกอบการรายย่อยไม่สามารถเข้ามาดำเนินการสถานีบริการก๊าซธรรมชาติ และถ้าน้ำมันราคาลง ผู้ใช้จะไม่หันกลับมาใช้ก๊าซธรรมชาติ ส่วนค่อนข้างเห็นด้วยได้แก่ รัฐบาลให้การสนับสนุนการลงทุนในกิจการของสถานีบริการก๊าซธรรมชาติเป็นอย่างดี สถานีบริการ

ก๊าซธรรมชาติมีการรายงานผลการดำเนินงานต่อคณะกรรมการส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ตามกำหนดเวลา การลงทุนในกิจการสถานีบริการก๊าซธรรมชาติต่ำเพราะได้รับการสนับสนุนจากบีโอไอ สถานีบริการก๊าซธรรมชาติมีระยะเวลาคืนทุนนานกว่าสถานีบริการน้ำมันทั่วไป รถขนส่งก๊าซธรรมชาติใช้เวลาในการเติมก๊าซใส่ลงในถังก๊าซของสถานีบริการก๊าซธรรมชาติใช้เวลานาน การใช้บริการศูนย์ส่งเสริมสนับสนุนการใช้ก๊าซธรรมชาติของเอกชนจะประหยัดเวลามากกว่าศูนย์ส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติของรัฐ ถึงบรรจุก๊าซธรรมชาติมีความปลอดภัย แข็งแรง ทนต่อแรงอัด มีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้เพื่ออำนวยความสะดวก เช่น การออกไปเสิร์ฟเงิน รัฐบาลมีการรับประกันความปลอดภัยของการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ สถานีบริการก๊าซให้ความร่วมมือเข้าร่วมโครงการส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ และกรมขนส่งทางบกอนุญาตให้รถขนส่งก๊าซธรรมชาติสามารถวิ่งได้ 24 ชั่วโมง ทำให้ก๊าซเพียงพอต่อการให้บริการ

ตาราง 5 การวิเคราะห์ความคิดเห็นกลุ่มเจ้าหน้าที่สถานีบริการก๊าซธรรมชาติ ด้านกระบวนการ (Process)

ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับความคิดเห็น
กระบวนการประชาสัมพันธ์			
1. มีการเผยแพร่ข่าวสาร ความรู้	4.171	.857	ค่อนข้างเห็นด้วย
2. มีการโฆษณาส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติ	3.800	1.183	ค่อนข้างเห็นด้วย
3. มีรายการส่งเสริมการขาย เช่น ออกเงินค่าติดตั้ง	4.486	.612	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
กระบวนการทำงานของระบบ			
4. การตรวจสอบภายในเรื่องมาตรฐานความปลอดภัย	4.286	.957	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
5. การอำนวยความสะดวกในการใช้บัตรเครดิต	4.343	.802	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
กระบวนการพัฒนาคุณภาพเจ้าหน้าที่			
6. มีการฝึกอบรมตามลักษณะงาน	4.371	.770	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
7. มีการควบคุมการปฏิบัติงานเรื่องความปลอดภัย	4.486	.781	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
8. เครื่องครัดเรื่องมารยาทในการให้บริการ	4.429	.884	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
รวม	4.296	.561	เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่สถานีบริการก๊าซธรรมชาติต่อนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ ด้านกระบวนการ ในภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง และเมื่อพิจารณาราย

ประเด็น เห็นด้วยอย่างยิ่ง ได้แก่ มีรายการส่งเสริมการขาย เช่น ออกเงินค่าติดตั้ง การตรวจสอบภายในเรื่องมาตรฐานความปลอดภัย การอำนวยความสะดวกในการใช้บัตรเครดิต มีการฝึกอบรมตามลักษณะงาน มีการควบคุมการปฏิบัติงานเรื่องความปลอดภัย และเคร่งครัดเรื่องมารยาทในการให้บริการ ส่วนค่อนข้างเห็นด้วย ได้แก่ มีการเผยแพร่ข่าวสาร ความรู้ และมีการโฆษณาส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติ

ตาราง 6 การวิเคราะห์ความคิดเห็นกลุ่มเจ้าหน้าที่สถานบริการก๊าซธรรมชาติ ด้านผลผลิต (Product)

ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับความคิดเห็น
ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ			
1. สถานีบริการก๊าซฯ สามารถอำนวยความสะดวกในสิ่งที่ลูกค้าไม่สามารถทำได้ด้วยตนเองได้	4.343	1.056	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
2. ก๊าซธรรมชาติใช้ทดแทนน้ำมันเบนซินได้เป็นอย่างดี	4.314	.932	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
3. มีประสิทธิภาพเท่ากับพลังงานทดแทนอื่น การยอมรับและการปฏิบัติตามนโยบาย	4.314	.867	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
4. การรับรู้ของประชาชนต่อนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติมีน้อย	4.286	.957	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
5. การลงทุนใช้ก๊าซธรรมชาติไม่คุ้มกับเงินที่เสียไป	4.029	1.043	ค่อนข้างเห็นด้วย
การคงอยู่ของนโยบาย			
6. มีพลังงานทางเลือกอื่นที่น่าสนใจมากกว่า	4.171	.985	ค่อนข้างเห็นด้วย
7. รัฐบาลควรดำเนินการส่งเสริมนโยบายการใช้ก๊าซธรรมชาติ เพราะประเทศไทยสามารถผลิตก๊าซธรรมชาติได้เอง	4.314	.796	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
รวม	4.253	.689	เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่สถานบริการก๊าซธรรมชาติต่อนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ ด้านผลผลิต ในภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง และเมื่อพิจารณารายประเด็น เห็นด้วยอย่างยิ่ง ได้แก่ สถานีบริการก๊าซฯ สามารถอำนวยความสะดวกในสิ่งที่ลูกค้าไม่สามารถทำได้ด้วยตนเองได้ ก๊าซธรรมชาติใช้ทดแทนน้ำมันเบนซินได้เป็นอย่างดี มีประสิทธิภาพเท่ากับพลังงานทดแทนอื่น การรับรู้ของประชาชนต่อนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติมีน้อย และรัฐบาลควรดำเนินการส่งเสริมนโยบายการใช้ก๊าซธรรมชาติ เพราะประเทศไทยสามารถผลิตก๊าซธรรมชาติได้

เอง ส่วนระดับค่อนข้างเห็นด้วย ได้แก่ การลงทุนใช้ก๊าซธรรมชาติไม่คุ้มกับเงินที่เสียไป และมีพลังงานทางเลือกอื่นที่น่าสนใจมากกว่า

2.2 การวิเคราะห์ความคิดเห็นกลุ่มผู้ขับขี่ยานต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติในแต่ละด้าน

ตาราง 7 การวิเคราะห์ความคิดเห็นกลุ่มผู้ขับขี่ยานต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ด้านบริบท (Context)

ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับความเห็น
เป้าหมายของนโยบาย			
1. สถานีบริการก๊าซธรรมชาติมีเพียงพอกับการให้บริการ	1.578	.885	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
2. ศูนย์บริการติดตั้งถังก๊าซ มีเพียงพอกับการให้บริการ	3.530	.992	ค่อนข้างเห็นด้วย
3. มีมาตรการจูงใจให้หันมาใช้รถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง	3.735	.938	ค่อนข้างเห็นด้วย
ความคาดหวังและความต้องการของผู้ใช้ก๊าซธรรมชาติ			
4. มั่นใจในความปลอดภัย	3.759	.945	ค่อนข้างเห็นด้วย
5. สามารถใช้แทนน้ำมันได้ดี	3.831	.867	ค่อนข้างเห็นด้วย
6. ไม่ทำให้เกิดความเสียหายกับรถ	3.398	.936	เห็นด้วยปานกลาง
7. ปริมาณก๊าซ มีเพียงพอสำหรับอนาคต	3.349	1.005	เห็นด้วยปานกลาง
ปัญหาและอุปสรรคของนโยบาย			
8. ค่าใช้จ่ายในการติดตั้งถังก๊าซ มีราคาแพง	1.723	.859	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
9. ประชาชนลังเลที่จะใช้ก๊าซ เพราะกลัว	2.048	.974	ค่อนข้างไม่เห็นด้วย
ปัญหาการซ่อมบำรุง			
เศรษฐกิจ และการเมือง			
10. การหันมาใช้ก๊าซ ทำให้เศรษฐกิจของประเทศดีขึ้น	3.795	.959	ค่อนข้างเห็นด้วย
11. การใช้ก๊าซธรรมชาติช่วยประหยัดเงินต่างประเทศในการนำเข้าน้ำมันดิบ	4.193	.740	ค่อนข้างเห็นด้วย
12. การดำเนินนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติ เร่งทางการเมือง	3.301	1.134	เห็นด้วยปานกลาง

ตาราง 7 (ต่อ)

ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับความคิดเห็น
ผลประโยชน์ที่ได้รับจากนโยบาย			
13. ช่วยลดค่าใช้จ่าย เนื่องจากราคาน้ำมันที่แพงขึ้น	4.494	.592	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
14. ช่วยลดมลพิษทางอากาศ	4.361	.691	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
รวม	3.364	.367	เห็นด้วยปานกลาง

ความคิดเห็นของประชาชนต่อนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ ด้านบริบทในภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยปานกลาง และเมื่อพิจารณารายละเอียด เห็นด้วยอย่างยิ่ง ได้แก่ ช่วยลดค่าใช้จ่าย เนื่องจากราคาน้ำมันที่แพงขึ้น และช่วยลดมลพิษทางอากาศ ระดับค่อนข้างเห็นด้วย ได้แก่ ศูนย์บริการติดตั้งถังก๊าซ มีเพียงพอกับการให้บริการ มีมาตรการจูงใจให้หันมาใช้รถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง มั่นใจในความปลอดภัย สามารถใช้แทนน้ำมันได้ดี การหันมาใช้ก๊าซฯ ทำให้เศรษฐกิจของประเทศดีขึ้น และการใช้ก๊าซธรรมชาติช่วยประหยัดเงินต่างประเทศในการนำเข้าน้ำมันดิบ ระดับเห็นด้วยปานกลาง ได้แก่ ไม่ทำให้เกิดความเสียหายกับรถ ปริมาณก๊าซฯ มีเพียงพอสำหรับในอนาคต และการดำเนินนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติ เรื่องทางการเมือง ระดับค่อนข้างไม่เห็นด้วย ได้แก่ ประชาชนลังเลที่จะใช้ก๊าซฯ เพราะกลัวปัญหาการซ่อมบำรุง ส่วนระดับไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ได้แก่ สถานีบริการก๊าซธรรมชาติมีเพียงพอกับการให้บริการ และค่าใช้จ่ายในการติดตั้งถังก๊าซฯ มีราคาแพง

ตาราง 8 การวิเคราะห์ความคิดเห็นกลุ่มผู้ขับขีรถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ด้านนำเข้า (Input)

ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับความคิดเห็น
ด้านแผนปฏิบัติการ			
1. รัฐบาลมีการตรึงราคาก๊าซธรรมชาติ	4.204	.880	ค่อนข้างเห็นด้วย
2. ท่านตัดสินใจใช้ก๊าซธรรมชาติ เนื่องจากได้รับการลดหย่อนภาษีทะเบียนรถประจำปี	3.518	.992	ค่อนข้างเห็นด้วย
3. รัฐบาลให้ธนาคารปล่อยสินเชื่อดอกเบี้ยต่ำในการติดตั้งอุปกรณ์ก๊าซธรรมชาติ ในรถยนต์	3.868	.823	ค่อนข้างเห็นด้วย

ตาราง 8 (ต่อ)

ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับความคิดเห็น
ด้านงบประมาณ			
4. ราคาก๊าซธรรมชาติถูกกว่าเมื่อเทียบกับการใช้พลังงานทางเลือกอื่น	4.253	.678	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
5. ค่าใช้จ่ายการติดตั้งถังก๊าซฯ นำไปลดหย่อนภาษีรายได้บุคคลธรรมดาได้ ช่วยให้ประหยัดค่าใช้จ่าย	3.747	.839	ค่อนข้างเห็นด้วย
6. ค่าเบี้ยประกันที่ทำ มีผลต่อการนำรถไปติดตั้งก๊าซธรรมชาติ	3.542	.816	ค่อนข้างเห็นด้วย
ด้านเวลา			
7. การติดตั้งอุปกรณ์ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ใช้เวลาไม่มากนัก	3.578	.843	ค่อนข้างเห็นด้วย
8. ค่าเสียโอกาสในการไปรอเติมก๊าซธรรมชาติมีสูง	1.903	.878	ค่อนข้างไม่เห็นด้วย
9. การใช้บริการศูนย์ส่งเสริมสนับสนุนการใช้ก๊าซธรรมชาติของเอกชนจะประหยัดเวลามากกว่าของรัฐ	2.398	.883	ค่อนข้างไม่เห็นด้วย
ด้านเทคโนโลยี			
10. ถังบรรจุก๊าซธรรมชาติมีความปลอดภัย แข็งแรง ทนต่อแรงอัด	3.903	.821	ค่อนข้างเห็นด้วย
11. เทคโนโลยีการติดตั้งก๊าซธรรมชาติ มีความล้ำสมัย	2.663	.873	เห็นด้วยปานกลาง
หน่วยงานและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง			
12. มีสถานบริการก๊าซธรรมชาติ จำนวนมาก ให้ความร่วมมือเข้าร่วมโครงการส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติ	3.518	.888	ค่อนข้างเห็นด้วย
13. มีร้านค้าติดตั้งถังก๊าซธรรมชาติให้ความร่วมมือเข้าร่วมโครงการจำนวนมาก	3.590	.812	ค่อนข้างเห็นด้วย
14. รัฐบาลมีการรับประกันความปลอดภัยของในการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์	3.663	.801	ค่อนข้างเห็นด้วย
รวม	3.454	.347	ค่อนข้างเห็นด้วย

ความคิดเห็นของผู้ขับเคลื่อนนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ ด้านปัจจัยนำเข้า ในภาพรวมอยู่ในระดับค่อนข้างเห็นด้วย และเมื่อแยกเป็นรายประเด็น เห็นด้วยอย่างยิ่ง ได้แก่ ราคาก๊าซธรรมชาติถูกกว่าเมื่อเทียบกับการใช้พลังงานทางเลือกอื่น ระดับค่อนข้างเห็นด้วย ได้แก่ รัฐบาลมีการตรึงราคาก๊าซธรรมชาติ ท่านตัดสินใจใช้ก๊าซธรรมชาติ เนื่องจากได้รับการลดหย่อนภาษีทะเบียนรถประจำปี รัฐบาลให้ธนาคารปล่อยสินเชื่อดอกเบี้ยต่ำในการติดตั้งอุปกรณ์ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ ค่าใช้จ่ายการติดตั้งถึงก๊าซฯ นำไปลดหย่อนภาษีรายได้บุคคลธรรมดาได้ ช่วยให้ประหยัดค่าใช้จ่าย ค่าเบี้ยประกันที่ทำ มีผลต่อการนำไปติดตั้งก๊าซฯ การติดตั้งอุปกรณ์ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ใช้เวลาไม่มากนัก ถึงบรรจุก๊าซธรรมชาติมีความปลอดภัย แข็งแรง ทนต่อแรงอัด มีสถานีบริการก๊าซธรรมชาติจำนวนมากให้ความร่วมมือเข้าร่วมโครงการส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติ มีร้านค้าติดตั้งถึงก๊าซธรรมชาติให้ความร่วมมือเข้าร่วมโครงการจำนวนมาก และรัฐบาลมีการรับประกันความปลอดภัยในการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ระดับเห็นด้วยปานกลาง ได้แก่ เทคโนโลยีการติดตั้งก๊าซธรรมชาติมีความล้ำสมัย ส่วนระดับค่อนข้างไม่เห็นด้วย ได้แก่ ค่าเสียโอกาสในการไปรอเติมก๊าซธรรมชาติมีสูง และการใช้บริการศูนย์ส่งเสริมสนับสนุนการใช้ก๊าซธรรมชาติของเอกชนจะประหยัดเวลามากกว่าศูนย์ส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติของรัฐ

ตาราง 9 การวิเคราะห์ความคิดเห็นกลุ่มผู้ขับเคลื่อนที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ด้านกระบวนการ (Process)

ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับความคิดเห็น
กระบวนการประชาสัมพันธ์			
1. รัฐบาลมีการเผยแพร่ข่าวสาร ความรู้เกี่ยวกับก๊าซฯ อย่างต่อเนื่องและทั่วถึง	3.542	.769	ค่อนข้างเห็นด้วย
2. โฆษณาการส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติทางโทรทัศน์	2.855	1.117	เห็นด้วยปานกลาง
กระบวนการทำงานของระบบ			
3. การตรวจสอบความถูกต้องในการติดตั้งถึงก๊าซฯ มีมาตรฐานที่เชื่อถือได้	3.639	.742	ค่อนข้างเห็นด้วย
4. มีความปลอดภัยสูงในการติดตั้งถึงก๊าซฯ	3.578	.828	ค่อนข้างเห็นด้วย
กระบวนการพัฒนาคุณภาพของเจ้าหน้าที่			
5. พนักงานในร้านติดตั้งถึงก๊าซฯ มีความรู้ความสามารถและทักษะในการติดตั้ง	3.469	.786	ค่อนข้างเห็นด้วย
6. พนักงานในสถานีบริการฯ มีความรู้ความสามารถและทักษะในการให้บริการ	3.518	.802	ค่อนข้างเห็นด้วย

ตาราง 9 (ต่อ)

ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับความคิดเห็น
7. พนักงานในร้านติดตั้งถังก๊าซฯ มีความเต็มใจในการให้บริการ	3.759	.709	ค่อนข้างเห็นด้วย
8. พนักงานในสถานบริการฯ มีความเต็มใจในการให้บริการ	3.735	.699	ค่อนข้างเห็นด้วย
รวม	3.512	.516	ค่อนข้างเห็นด้วย

ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่สถานบริการก๊าซธรรมชาติต่อนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ ด้านกระบวนการ ในภาพรวมอยู่ในระดับค่อนข้างเห็นด้วย และเมื่อแยกเป็นรายประเด็น พบว่า ค่อนข้างเห็นด้วย ได้แก่ รัฐบาลมีการเผยแพร่ข่าวสาร ความรู้เกี่ยวกับก๊าซฯ อย่างต่อเนื่องและทั่วถึง การตรวจสอบความถูกต้องในการติดตั้งถังก๊าซฯ มีมาตรฐานที่เชื่อถือได้ มีความปลอดภัยสูงในการติดตั้งถังก๊าซฯ พนักงานในร้านติดตั้งถังก๊าซฯ มีความรู้ความสามารถและทักษะในการติดตั้ง พนักงานในสถานบริการฯ มีความรู้ ความสามารถและทักษะในการให้บริการ พนักงานในร้านติดตั้งถังก๊าซฯ มีความเต็มใจในการให้บริการ และพนักงานในสถานบริการฯ มีความเต็มใจในการให้บริการ ส่วนระดับเห็นด้วยปานกลาง ได้แก่ โฆษณาการส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติทางโทรทัศน์

ตาราง 10 การวิเคราะห์ความคิดเห็นกลุ่มผู้ขับขี่รถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ด้านผลผลิต (Product)

ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับความคิดเห็น
ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ			
1. การบริการของร้านติดตั้งถังก๊าซฯ	3.747	.678	ค่อนข้างเห็นด้วย
2. การบริการเติมก๊าซฯ	3.735	.828	ค่อนข้างเห็นด้วย
3. การใช้ก๊าซฯ ช่วยลดค่าใช้จ่าย	4.241	.759	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
4. ใช้ทดแทนน้ำมันเบนซินได้เป็นอย่างดี	3.879	.861	ค่อนข้างเห็นด้วย
การยอมรับและการปฏิบัติตามนโยบาย			
5. การรับรู้ต่อนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซฯ	2.386	.922	ค่อนข้างไม่เห็นด้วย
6. การลงทุนใช้ก๊าซฯ คู่กับเงินที่เสียไป	3.084	1.062	เห็นด้วยปานกลาง
การคงอยู่ของนโยบาย			
7. มีพลังงานทางเลือกอื่นที่น่าสนใจมากกว่า	2.855	.926	เห็นด้วยปานกลาง
8. รัฐบาลควรดำเนินการส่งเสริมการใช้ก๊าซฯ	4.084	.886	ค่อนข้างเห็นด้วย
รวม	3.502	.379	ค่อนข้างเห็นด้วย

ความคิดเห็นของผู้ขับขี่รถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติต่อนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ ด้านผลผลิต ในภาพรวมอยู่ในระดับค่อนข้างเห็นด้วย และเมื่อแยกเป็นรายประเด็นพบว่าเห็นด้วยอย่างยิ่ง ได้แก่ การใช้ก๊าซฯ ช่วยลดค่าใช้จ่าย ระดับค่อนข้างเห็นด้วย ได้แก่ การบริการของร้านติดตั้งถังก๊าซฯ การบริการเติมก๊าซฯ ใช้ทดแทนน้ำมันเบนซินได้เป็นอย่างดี และรัฐบาลควรดำเนินการส่งเสริมนโยบายใช้ก๊าซฯ ระดับเห็นด้วยปานกลาง ได้แก่ การลงทุนใช้ก๊าซฯ คู่กับเงินที่เสียไป และมีพลังงานทางเลือกอื่นที่น่าสนใจมากกว่า ส่วนระดับค่อนข้างไม่เห็นด้วย ได้แก่ การรับรู้ต่อนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติ

ตอนที่ 3 วิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มในแต่ละด้านของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละด้าน

3.1 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มเจ้าหน้าที่สถานีบริการก๊าซธรรมชาติในแต่ละด้าน

ตาราง 11 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มเจ้าหน้าที่สถานีบริการก๊าซธรรมชาติ ด้านบริบท (Context)

	ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย	t-test / F-test	Sig
1. เพศ				
1.1 ชาย		4.165	.735	.468
1.2 หญิง		4.000		
2. อายุ				
2.1 19 – 22 ปี		4.250	.343	.795
2.2 23 - 31 ปี		3.965		
2.3 32 - 36		4.139		
2.4 36 ปีขึ้นไป		3.992		
3. ระดับการศึกษา				
3.1 มัธยมศึกษาตอนปลาย		4.403	3.062*	.043
3.2 ปวช. / ปวส. / อนุปริญญา		4.313		
3.3 ปริญญาตรี		3.693		
3.3 สูงกว่าปริญญาตรี		4.038		
4. ประสบการณ์ทำงาน				
4.1 1 ปี		4.239	.448	.643
4.2 2 - 3 ปี		3.987		

ตาราง 11 (ต่อ)

ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย	t-test / F-test	Sig
4.3 4 ปีขึ้นไป	4.069		
5. สถานภาพตำแหน่ง			
5.1 พนักงานบริการก๊าซ	4.393	3.068*	.031
5.2 เสมียน	3.509		
5.3 บัญชีการเงิน	4.350		
5.2 ผู้ช่วยผู้จัดการ	3.922		
5.3 ผู้จัดการ	3.925		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1. จากตารางข้างต้น พบว่า ปัจจัยของกลุ่มตัวอย่างเจ้าหน้าที่สถานีบริการก๊าซธรรมชาติ ได้แก่ เพศ อายุ ประสบการณ์ทำงาน มีความคิดไม่แตกต่างกัน ในเรื่อง การดำเนินการตามนโยบาย การส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ ด้านบริบท

2. ระดับการศึกษา กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับการศึกษาในแต่ละระดับมีความคิดเห็นแตกต่างกัน จากการวิเคราะห์โดยใช้การเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple Comparisons) มีผลลัพธ์ดังนี้

รายการ	ค่าเฉลี่ย	มัธยมศึกษา ตอนปลาย	ปวช. / ปวส. / อนุปริญญา	ปริญญาตรี	สูงกว่า ปริญญาตรี
3.1 มัธยมศึกษาตอนปลาย	4.403	-	.091	.711*	.366
3.2 ปวช. / ปวส. / อนุปริญญา	4.313		-	.619*	.275
3.3 ปริญญาตรี	3.693			-	.345
3.3 สูงกว่าปริญญาตรี	4.038				-

ความคิดเห็นที่แตกต่างกันคือ

1. ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย กับ ระดับปริญญาตรี
2. ระดับ ปวช. / ปวส. / อนุปริญญา กับ ระดับปริญญาตรี

3. สถานภาพตำแหน่ง กลุ่มตัวอย่างที่มีสถานภาพตำแหน่งในแต่ละระดับมีความคิดเห็นแตกต่างกัน จากการวิเคราะห์โดยใช้การเปรียบเทียบพหุคูณ มีผลลัพธ์ดังนี้

รายการ	ค่าเฉลี่ย	พนักงาน บริการก๊าซ	เสมียน	บัญชี การเงิน	ผู้ช่วย ผู้จัดการ	ผู้จัดการ
5.1 พนักงานบริการก๊าซ	4.393	-	.884*	.043	.471	.468
5.2 เสมียน	3.509		-	.841*	.413	.416
5.3 บัญชีการเงิน	4.350			-	.428	.425
5.2 ผู้ช่วยผู้จัดการ	3.923				-	.003
5.3 ผู้จัดการ	3.925					-

ความคิดเห็นที่แตกต่างกันคือ

1. พนักงานบริการก๊าซกับเสมียน

2. เสมียนกับบัญชีการเงิน

ตาราง 12 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มเจ้าหน้าที่สถานบริการก๊าซธรรมชาติ ด้านปัจจัยนำเข้า (Input)

	ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย	t-test / F-test	Sig
1. เพศ				
	1.1 ชาย	4.170	.516	.609
	1.2 หญิง	4.058		
2. อายุ				
	2.1 19 – 22 ปี	4.171	.381	.767
	2.2 23 - 31 ปี	3.923		
	2.3 32 - 36	4.162		
	2.4 36 ปีขึ้นไป	4.231		
3. ระดับการศึกษา				
	3.1 มัธยมศึกษาตอนปลาย	4.287	.817	.495
	3.2 ปวช. / ปวส. / อนุปริญญา	4.176		
	3.3 ปริญญาตรี	3.891		
	3.3 สูงกว่าปริญญาตรี	4.215		
4. ประสบการณ์ทำงาน				
	4.1 1 ปี	4.105	.831	.445
	4.2 2 - 3 ปี	3.984		

ตาราง 12 (ต่อ)

ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย	t-test / F-test	Sig
4.3 4 ปีขึ้นไป	4.323		
5. สถานภาพตำแหน่ง			
5.1 พนักงานบริการก๊าซ	4.280	1.681	.180
5.2 เสมียน	3.615		
5.3 บัญชีการเงิน	4.323		
5.2 ผู้ช่วยผู้จัดการ	4.000		
5.3 ผู้จัดการ	4.262		

จากตารางข้างต้นพบว่า ปัจจัยกลุ่มตัวอย่างเจ้าหน้าที่สถานีบริการก๊าซธรรมชาติ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ทำงาน สถานภาพตำแหน่ง มีความคิดไม่แตกต่างกัน ในเรื่อง การดำเนินการตามนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ ต่อต้านปัจจัยนำเข้า

ตาราง 13 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มเจ้าหน้าที่สถานีบริการก๊าซธรรมชาติ ด้าน กระบวนการ (Process)

ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย	t-test / F-test	Sig
1. เพศ			
1.1 ชาย	4.362	.747	.460
1.2 หญิง	4.219		
2. อายุ			
2.1 19 – 22 ปี	4.292	.191	.902
2.2 23 - 31 ปี	4.181		
2.3 32 - 36	4.347		
2.4 36 ปีขึ้นไป	4.375		
3. ระดับการศึกษา			
3.1 มัธยมศึกษาตอนปลาย	4.534	2.201	.108
3.2 ปวช. / ปวส. / อนุปริญญา	4.429		
3.3 ปริญญาตรี	3.989		
3.3 สูงกว่าปริญญาตรี	4.325		

ตาราง 13 (ต่อ)

ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย	t-test / F-test	Sig
4. ประสบการณ์ทำงาน			
4.1 1 ปี	4.443	1.138	.333
4.2 2 - 3 ปี	4.125		
4.3 4 ปีขึ้นไป	4.375		
5. สถานภาพตำแหน่ง			
5.1 พนักงานบริการก๊าซ	4.518	1.801	.155
5.2 เสมียน	3.857		
5.3 บัญชีการเงิน	4.325		
5.2 ผู้ช่วยผู้จัดการ	4.218		
5.3 ผู้จัดการ	4.325		

จากตารางข้างต้นพบว่า ปัจจัยกลุ่มตัวอย่างเจ้าหน้าที่สถานีบริการก๊าซธรรมชาติ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ทำงาน สถานภาพตำแหน่ง มีความคิดไม่แตกต่างกัน ในเรื่อง การดำเนินการตามนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ ต่อด้านกระบวนการ

ตาราง 14 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มเจ้าหน้าที่สถานีบริการก๊าซธรรมชาติ ด้านผลผลิต (Product)

ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย	t-test / F-test	Sig
1. เพศ			
1.1 ชาย	4.384	1.228	.228
1.2 หญิง	4.098		
2. อายุ			
2.1 19 – 22 ปี	4.349	.128	.942
2.2 23 - 31 ปี	4.222		
2.3 32 - 36	4.286		
2.4 36 ปีขึ้นไป	4.143		

ตาราง 14 (ต่อ)

ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย	t-test / F-test	Sig
3. ระดับการศึกษา			
3.1 มัธยมศึกษาตอนปลาย	4.364	.528	.666
3.2 ปวช. / ปวส. / อนุปริญญา	4.429		
3.3 ปริญญาตรี	4.155		
3.3 สูงกว่าปริญญาตรี	4.000		
4. ประสบการณ์ทำงาน			
4.1 1 ปี	4.143	.577	.568
4.2 2 - 3 ปี	4.408		
4.3 4 ปีขึ้นไป	4.157		
5. สถานภาพตำแหน่ง			
5.1 พนักงานบริการก๊าซ	4.357	.446	.774
5.2 เสมียน	4.245		
5.3 บัญชีการเงิน	4.114		
5.2 ผู้ช่วยผู้จัดการ	4.464		
5.3 ผู้จัดการ	3.943		

จากตารางข้างต้น พบว่า ปัจจัยกลุ่มตัวอย่างเจ้าหน้าที่สถานีบริการก๊าซธรรมชาติ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ทำงาน สถานภาพตำแหน่ง มีความคิดไม่แตกต่างกัน ในเรื่อง การดำเนินการตามนโยบายการส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ต่อต้านผลผลิต

3.2 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มผู้ขับขี่รถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติในแต่ละด้าน

ตาราง 15 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มผู้ขับขีรถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ด้านบริบท (Context)

ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย	t-test / F-test	Sig
1. เพศ			
1.1 ชาย	3.375	1.415	.161
1.2 หญิง	3.071		
2. อายุ			
2.1 20 – 30 ปี	3.250	2.843*	.043
2.2 31 – 40 ปี	3.333		
2.3 41 – 50 ปี	3.339		
2.4 50 ปีขึ้นไป	3.595		
3. ระดับการศึกษา			
3.1 ประถมศึกษา	3.500	2.605*	.042
3.2 มัธยมศึกษา	3.405		
3.3 ปวช./ ปวส./อนุปริญญา	3.367		
3.4ปริญญาตรี	3.197		
3.5 สูงกว่าปริญญาตรี	2.976		
4. รายได้ต่อเดือน			
4.1 ต่ำกว่า 10,000 บาท	3.522	3.207*	.017
4.2 10,001 – 20,000 บาท	3.276		
4.3 20,001 – 30,000 บาท	3.255		
4.4 30,001 – 40,000 บาท	3.143		
4.5 สูงกว่า 40,000 บาท	3.529		
5. อาชีพ			
5.1 พนักงานบริษัทเอกชน	3.125	3.991**	.005
5.2 ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	3.294		
5.3 รับจ้างทั่วไป	3.459		
5.4 ประกอบธุรกิจส่วนตัว	3.704		
5.5 ผู้ขับขีรถแท็กซี่	3.396		

ตาราง 15 (ต่อ)

ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย	t-test / F-test	Sig
6. ยี่ห้อรถยนต์			
6.1 โตโยต้า	3.401	3.573**	.010
6.2 ฮอนด้า	3.174		
6.3 นิสสัน	3.881		
6.4 มิตรubishi	3.131		
6.5 ยี่ห้ออื่น ๆ	3.143		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

1. จากตารางข้างต้นพบว่า ปัจจัยของกลุ่มตัวอย่างผู้ขับขีรถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ได้แก่ เพศ มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน ในการดำเนินการตามนโยบายการส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ต่อด้านบริบท

2. อายุ กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุในแต่ละระดับมีความคิดเห็นแตกต่างกัน จากการวิเคราะห์โดยใช้การเปรียบเทียบพหุคูณ มีผลลัพธ์ดังนี้

รายการ	ค่าเฉลี่ย	20 – 30 ปี	31 – 40 ปี	41 – 50 ปี	50 ปีขึ้นไป
2.1 20 – 30 ปี	3.250	-	.083	.089	.345*
2.2 31 – 40 ปี	3.333		-	.006	.262*
2.3 41 – 50 ปี	3.339			-	.256*
2.4 50 ปีขึ้นไป	3.595				-

ความคิดเห็นที่แตกต่างคือ

1. อายุ 20 - 30 ปี กับ 50 ปีขึ้นไป
2. อายุ 31 - 40 ปี กับ 50 ปีขึ้นไป
3. อายุ 41 - 50 ปี กับ 50 ปีขึ้นไป

3. ระดับการศึกษา กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับการศึกษาในแต่ละระดับมีความคิดเห็นแตกต่างกันจากการวิเคราะห์โดยใช้การเปรียบเทียบพหุคูณ มีผลลัพธ์ดังนี้

รายการ	ค่าเฉลี่ย	ประถม ศึกษา	มัธยม ศึกษา	ปวช./ ปวส./ อนุปริญญา	ปริญญาตรี	สูงกว่า ปริญญาตรี
3.1 ประถมศึกษา	3.500	-	.095	.133	.304*	.524*
3.2 มัธยมศึกษา	3.405		-	.095	.208	.428*
3.3 ปวช./ ปวส./อนุปริญญา	3.367			-	.170	.391
3.4 ปริญญาตรี	3.197				-	.220
3.5 สูงกว่าปริญญาตรี	2.976					-

ความคิดเห็นที่แตกต่างคือ

1. ประถมศึกษา กับ ปริญญาตรี
2. ประถมศึกษา กับ สูงกว่าปริญญาตรี
3. มัธยมศึกษา กับ สูงกว่าปริญญาตรี

4. รายได้ต่อเดือน กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ต่อเดือนในแต่ละระดับมีความคิดเห็นแตกต่างกันจากการวิเคราะห์โดยใช้การเปรียบเทียบพหุคูณ มีผลลัพธ์ดังนี้

รายการ	ค่าเฉลี่ย	ต่ำกว่า 10,000 บาท	10,001 – 20,000 บาท	20,001 – 30,000 บาท	30,001 – 40,000 บาท	สูงกว่า 40,000 บาท
4.1 ต่ำกว่า 10,000 บาท	3.522	-	.247*	.267	.379*	.006
4.2 10,001 – 20,000 บาท	3.276		-	.020	.133	.253
4.3 20,001 – 30,000 บาท	3.255			-	.112	.274
4.4 30,001 – 40,000 บาท	3.143				-	.385
4.5 สูงกว่า 40,000 บาท	3.529					-

ความคิดเห็นที่แตกต่างคือ

1. รายได้ต่อเดือนต่ำกว่า 10,000 บาท กับ รายได้ต่อเดือน 10,001 – 20,000 บาท
2. รายได้ต่อเดือนต่ำกว่า 10,000 บาท กับ รายได้ต่อเดือน 30,001 – 40,000 บาท

5. อาชีพ กลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพต่างกันมีความคิดเห็นแตกต่างกัน จากการวิเคราะห์โดยใช้การเปรียบเทียบพหุคูณ มีผลลัพธ์ดังนี้

รายการ	ค่าเฉลี่ย	พนักงาน บริษัท เอกชน	ข้าราชการ/ พนักงาน รัฐวิสาหกิจ	รับจ้าง ทั่วไป	ประกอบ ธุรกิจ ส่วนตัว	ผู้ขับขีรถ แท็กซี่
5.1 พนักงานบริษัทเอกชน	3.125	-	.169	.334*	.579*	.271*
5.2 ข้าราชการ/พนักงาน รัฐวิสาหกิจ	3.294		-	.1655	.410*	.103
5.3 รับจ้างทั่วไป	3.459			-	.245	.063
5.4 ประกอบธุรกิจส่วนตัว	3.704				-	.308*
5.5 ผู้ขับขีรถแท็กซี่	3.396					-

ความคิดเห็นที่แตกต่างคือ

1. พนักงานบริษัทเอกชน กับ รับจ้างทั่วไป
2. พนักงานบริษัทเอกชน กับ ประกอบธุรกิจส่วนตัว
3. พนักงานบริษัทเอกชน กับ ผู้ขับขีรถแท็กซี่
4. ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ กับ ประกอบธุรกิจส่วนตัว
5. ประกอบธุรกิจส่วนตัว กับ ผู้ขับขีรถแท็กซี่

6. ยี่ห้อรถยนต์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้รถยนต์ยี่ห้อต่างกันมีความคิดเห็นแตกต่างกัน จากการวิเคราะห์โดยใช้การเปรียบเทียบพหุคูณ มีผลลัพธ์ดังนี้

รายการ	ค่าเฉลี่ย	โตโยต้า	ฮอนด้า	นิสสัน	มิตซูบิชิ	ยี่ห้ออื่น ๆ
6.1 โตโยต้า	3.125	-	.228	.480*	.270	.258
6.2 ฮอนด้า	3.294		-	.708*	.043	.306
6.3 นิสสัน	3.459			-	.750*	.738*
6.4 มิตซูบิชิ	3.704				-	.012
6.5 ยี่ห้ออื่น ๆ	3.396					-

ความคิดเห็นที่แตกต่างคือ

1. โตโยต้า กับ นิสสัน
2. ฮอนด้า กับ นิสสัน
3. นิสสัน กับ มิตซูบิชิ
4. นิสสัน กับ ยี่ห้ออื่น ๆ

ตาราง 16 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มผู้ขับขี่ยานต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ด้านปัจจัยนำเข้า (Input)

ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย	t-test / F-test	Sig
1. เพศ			
1.1 ชาย	3.457	.488	.627
1.2 หญิง	3.357		
2. อายุ			
2.1 20 – 30 ปี	3.321	1.500	.221
2.2 31 – 40 ปี	3.502		
2.3 41 – 50 ปี	3.429		
2.3 50 ปีขึ้นไป	3.548		
3. ระดับการศึกษา			
3.1 ประถมศึกษา	3.617	3.308*	.015
3.2 มัธยมศึกษา	3.486		
3.3 ปวช./ ปวส./อนุปริญญา	3.429		
3.4 ปริญญาตรี	3.219		
3.5 สูงกว่าปริญญาตรี	3.476		
4. รายได้ต่อเดือน			
4.1 ต่ำกว่า 10,000 บาท	3.631	3.721**	.008
4.2 10,001 – 20,000 บาท	3.365		
4.3 20,001 – 30,000 บาท	3.418		
4.4 30,001 – 40,000 บาท	3.388		
4.5 สูงกว่า 40,000 บาท	3.186		
5. อาชีพ			
5.1 พนักงานบริษัทเอกชน	3.277	2.633*	.040
5.2 ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	3.294		
5.3 รับจ้างทั่วไป	3.449		
5.4 ประกอบธุรกิจส่วนตัว	3.439		

ตาราง 16 (ต่อ)

ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย	t-test / F-test	Sig
6. ยี่ห้อรถยนต์			
6.1 โตโยต้า	3.500	2.513*	.048
6.2 ฮอนด้า	3.112		
6.3 นิสสัน	3.619		
6.4 มิตรubishi	3.345		
6.5 ยี่ห้ออื่น ๆ	3.386		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

1. จากตารางข้างต้นพบว่า ปัจจัยของกลุ่มตัวอย่างผู้ขับขีรถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ได้แก่ เพศ และอายุ มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน ในการดำเนินการตามนโยบายการส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ต่อด้านบริบท

2. ระดับการศึกษา กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับการศึกษาในแต่ละระดับมีความคิดเห็นแตกต่างกัน จากการวิเคราะห์โดยใช้การเปรียบเทียบพหุคูณ มีผลลัพธ์ดังนี้

รายการ	ค่าเฉลี่ย	ประถม ศึกษา	มัธยม ศึกษา	ปวช./ ปวส./ อนุปริญญา	ปริญญาตรี	สูงกว่า ปริญญาตรี
3.1 ประถมศึกษา	3.617	-	.131	.188	.398*	.140
3.2 มัธยมศึกษา	3.486		-	.057	.267*	.009
3.3 ปวช./ ปวส./อนุปริญญา	3.429			-	.209	.048
3.4 ปริญญาตรี	3.219				-	
3.5 สูงกว่าปริญญาตรี	3.476					-

ความคิดเห็นที่แตกต่างคือ

1. ประถมศึกษา กับ ปริญญาตรี
2. มัธยมศึกษา กับ ปริญญาตรี

3. รายได้ต่อเดือน กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ต่อเดือนในแต่ละระดับมีความคิดเห็นแตกต่างกัน จากการวิเคราะห์โดยใช้การเปรียบเทียบพหุคูณ มีผลลัพธ์ดังนี้

รายการ	ค่าเฉลี่ย	ต่ำกว่า 10,000 บาท	10,001 – 20,000 บาท	20,001 – 30,000 บาท	30,001 – 40,000 บาท	สูงกว่า 40,000 บาท
4.1 ต่ำกว่า 10,000 บาท	3.631	-	.265*	.212	.243	.445*
4.2 10,001 – 20,000 บาท	3.365		-	.053	.023	.179
4.3 20,001 – 30,000 บาท	3.418			-	.031	.233
4.4 30,001 – 40,000 บาท	3.388				-	.202
4.5 สูงกว่า 40,000 บาท	3.186					-

ความคิดเห็นที่แตกต่างคือ

1. รายได้ต่อเดือนต่ำกว่า 10,000 บาท กับ รายได้ต่อเดือน 10,001 – 20,000 บาท
2. รายได้ต่อเดือนต่ำกว่า 10,000 บาท กับ รายได้ต่อเดือนสูงกว่า 40,000 บาท

4. อาชีพ กลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพต่างกันมีความคิดเห็นแตกต่างกัน จากการวิเคราะห์โดยใช้การเปรียบเทียบพหุคูณ มีผลลัพธ์ดังนี้

รายการ	ค่าเฉลี่ย	พนักงาน บริษัท เอกชน	ข้าราชการ/ พนักงาน รัฐวิสาหกิจ	รับจ้าง ทั่วไป	ประกอบ ธุรกิจ ส่วนตัว	ผู้ขับขีรถ แท็กซี่
5.1 พนักงานบริษัทเอกชน	3.277	-	.017	.172	.162	.277*
5.2 ข้าราชการ/พนักงาน รัฐวิสาหกิจ	3.294		-	.155	.145	.259*
5.3 รับจ้างทั่วไป	3.449			-	.010	.105
5.4 ประกอบธุรกิจส่วนตัว	3.439				-	.115
5.5 ผู้ขับขีรถแท็กซี่	3.554					-

ความคิดเห็นที่แตกต่างคือ

1. พนักงานบริษัทเอกชน กับ ผู้ขับขีรถแท็กซี่
2. ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ กับ ผู้ขับขีรถแท็กซี่

5. ยี่ห้อรถยนต์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้รถยนต์ยี่ห้อต่างกันมีความคิดเห็นแตกต่างกัน จากการวิเคราะห์โดยใช้การเปรียบเทียบพหุคูณ มีผลลัพธ์ดังนี้

รายการ	ค่าเฉลี่ย	โตโยต้า	ฮอนด้า	นิสสัน	มิตซูบิชิ	ยี่ห้ออื่น ๆ
6.1 โตโยต้า	3.500	-	.388*	.119	.155	.114
6.2 ฮอนด้า	3.112		-	.507*	.233	.274
6.3 นิสสัน	3.619			-	.274	.233
6.4 มิตซูบิชิ	3.345				-	.041
6.5 ยี่ห้ออื่น ๆ	3.386					-

ความคิดเห็นที่แตกต่างคือ

1. โตโยต้า กับ ฮอนด้า
2. ฮอนด้า กับ นิสสัน

ตาราง 17 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มผู้ขับขีรถยนต์ที่ใช้กิจกรรมชาติด้านกระบวนการ (Process)

ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย	t-test / F-test	Sig
1. เพศ			
1.1 ชาย	3.517	.467	.642
1.2 หญิง	3.375		
2. อายุ			
2.1 20 – 30 ปี	3.375	.680	.567
2.2 31 – 40 ปี	3.571		
2.3 41 – 50 ปี	3.488		
2.3 50 ปีขึ้นไป	3.592		
3. ระดับการศึกษา			
3.1 ประถมศึกษา	3.763	2.127	.085
3.2 มัธยมศึกษา	3.525		
3.3 ปวช./ ปวส./อนุปริญญา	3.417		
3.4ปริญญาตรี	3.289		
3.5 สูงกว่าปริญญาตรี	3.458		

ตาราง 17 (ต่อ)

ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย	t-test / F-test	Sig
4. รายได้ต่อเดือน			
4.1 ต่ำกว่า 10,000 บาท	3.638	.689	.602
4.2 10,001 – 20,000 บาท	3.432		
4.3 20,001 – 30,000 บาท	3.446		
4.4 30,001 – 40,000 บาท	3.446		
4.5 สูงกว่า 40,000 บาท	3.525		
5. อาชีพ			
5.1 พนักงานบริษัทเอกชน	3.289	1.784	.141
5.2 ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	3.361		
5.3 รับจ้างทั่วไป	3.411		
5.4 ประกอบธุรกิจส่วนตัว	3.750		
5.5 ผู้ขับขีรถแท็กซี่	3.602		
6. ยี่ห้อรถยนต์			
6.1 โตโยต้า	3.579	1.548	.197
6.2 ฮอนด้า	3.161		
6.3 นิสสัน	3.250		
6.4 มิตรubishi	3.313		
6.5 ยี่ห้ออื่น ๆ	3.575		

1. จากตารางข้างต้น พบว่า ปัจจัยของกลุ่มตัวอย่างผู้ขับขีรถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ต่อเดือน อาชีพและยี่ห้อรถยนต์ มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน ในการดำเนินการตามนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ต่อต้านกระบวนการ

ตาราง 18 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มผู้ขับขีรถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ด้านผลผลิต (Product)

ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย	t-test / F-test	Sig
1. เพศ			
1.1 ชาย	3.500	-.185	.853
1.2 หญิง	3.542		

ตาราง 18 (ต่อ)

ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย	t-test / F-test	Sig
2. อายุ			
2.1 20 – 30 ปี	3.354	3.586*	.017
2.2 31 – 40 ปี	3.467		
2.3 41 – 50 ปี	3.494		
2.3 50 ปีขึ้นไป	3.758		
3. ระดับการศึกษา			
3.1 ประถมศึกษา	3.572	1.051	.387
3.2 มัธยมศึกษา	3.562		
3.3 ปวช./ ปวส./อนุปริญญา	3.433		
3.4ปริญญาตรี	3.359		
3.5 สูงกว่าปริญญาตรี	3.542		
4. รายได้ต่อเดือน			
4.1 ต่ำกว่า 10,000 บาท	3.595	1.492	.213
4.2 10,001 – 20,000 บาท	3.425		
4.3 20,001 – 30,000 บาท	3.518		
4.4 30,001 – 40,000 บาท	3.339		
4.5 สูงกว่า 40,000 บาท	3.700		
5. อาชีพ			
5.1 พนักงานบริษัทเอกชน	3.258	3.828**	.007
5.2 ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	3.444		
5.3 รับจ้างทั่วไป	3.518		
5.4 ประกอบธุรกิจส่วนตัว	3.857		
5.5 ผู้ขับขีรถแท็กซี่	3.543		
6. ยี่ห้อรถยนต์			
6.1 โตโยต้า	3.536	.751	.560
6.2 ฮอนด้า	3.339		
6.3 นิสสัน	3.417		
6.4 มิตรubishi	3.521		
6.5 ยี่ห้ออื่น ๆ	3.325		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

1. จากตารางข้างต้นพบว่า ปัจจัยของกลุ่มตัวอย่างผู้ขับขีรถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษา รายได้ต่อเดือนและยี่ห้อรถยนต์ มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน ในการดำเนินการตามนโยบายการส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ต่อด้านบริบท

2. อายุ กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุในแต่ละระดับมีความคิดเห็นแตกต่างกัน จากการวิเคราะห์โดยใช้การเปรียบเทียบพหุคูณ มีผลลัพธ์ดังนี้

รายการ	ค่าเฉลี่ย	20 – 30 ปี	31 – 40 ปี	41 – 50 ปี	50 ปีขึ้นไป
2.1 20 – 30 ปี	3.354	-	.113	.139	.404*
2.2 31 – 40 ปี	3.467		-	.027	.292*
2.3 41 – 50 ปี	3.494			-	.265*
2.4 50 ปีขึ้นไป	3.758				-

ความคิดเห็นที่แตกต่างคือ

1. อายุ 20 - 30 ปี กับ 50 ปีขึ้นไป
2. อายุ 31 - 40 ปี กับ 50 ปีขึ้นไป
3. อายุ 41 - 50 ปี กับ 50 ปีขึ้นไป

3. อาชีพ กลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพต่างกันมีความคิดเห็นแตกต่างกัน จากการวิเคราะห์โดยใช้การเปรียบเทียบพหุคูณ มีผลลัพธ์ดังนี้

รายการ	ค่าเฉลี่ย	พนักงาน บริษัท เอกชน	ข้าราชการ/ พนักงาน รัฐวิสาหกิจ	รับจ้าง ทั่วไป	ประกอบ ธุรกิจ ส่วนตัว	ผู้ขับขีรถ แท็กซี่
5.1 พนักงานบริษัทเอกชน	3.258	-	.187	.260	.599*	.285*
5.2 ข้าราชการ/พนักงาน รัฐวิสาหกิจ	3.444		-	.073	.413*	.098
5.3 รับจ้างทั่วไป	3.518			-	.339	.025
5.4 ประกอบธุรกิจส่วนตัว	3.857				-	.315*
5.5 ผู้ขับขีรถแท็กซี่	3.543					-

ความคิดเห็นที่แตกต่างคือ

1. พนักงานบริษัทเอกชน กับ ประกอบธุรกิจส่วนตัว
2. พนักงานบริษัทเอกชน กับ ผู้ขับขีรถแท็กซี่

3. ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ กับ ประกอบธุรกิจส่วนตัว
4. ประกอบธุรกิจส่วนตัว กับ ผู้ขับขีรถแท็กซี่

ตอนที่ 4 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างเจ้าหน้าที่สถานีบริการก๊าซธรรมชาติ และ ผู้ขับขีรถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ เกี่ยวกับนโยบายการส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ในแต่ละด้าน

ตาราง 19 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มตัวอย่าง

ประเด็น	กลุ่มตัวอย่าง	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	S.D.	T-test	Sig
1. บริบท	เจ้าหน้าที่สถานี	35	4.089	.655	6.156**	.000
	ผู้ขับขี	83	3.364	.367		
2. นำเข้า	เจ้าหน้าที่สถานี	35	4.119	.634	5.846**	.000
	ผู้ขับขี	83	3.454	.347		
3. กระบวนการ	เจ้าหน้าที่สถานี	35	4.296	.561	7.354**	.000
	ผู้ขับขี	83	3.512	.516		
4. ผลผลิต	เจ้าหน้าที่สถานี	35	4.253	.689	6.071**	.000
	ผู้ขับขี	83	3.502	.379		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางข้างต้นพบว่า การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มตัวอย่างความคิดเห็นเกี่ยวกับนโยบายการส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์แต่ละด้าน พบว่า กลุ่มเจ้าหน้าที่สถานีบริการก๊าซธรรมชาติและผู้ขับขีรถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ มีความคิดเห็นแตกต่างกันทุกด้าน ได้แก่ ด้านบริบท ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิต

บทที่ 5

อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาถึงการประเมินนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ โดยสรุปผลการศึกษาวิจัยดังนี้

ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อประเมินนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ ใน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านบริบท ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิต

สมมุติฐานในการวิจัย

1. ปัจจัยด้านบริบท ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลผลิต ของนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ มีแนวโน้มไปในทางที่ดี
2. คุณสมบัติส่วนบุคคลที่แตกต่างกันทำให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประเมินในด้านบริบท ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลผลิตแตกต่างกัน
3. กลุ่มเจ้าหน้าที่สถานีบริการก๊าซธรรมชาติและผู้ใช้รถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติมีความคิดเห็นแตกต่างกันในด้านบริบท ปัจจัยนำเข้า กระบวนการและผลผลิต

ขอบเขตของการวิจัย

พื้นที่ศึกษา ได้แก่ พื้นที่กรุงเทพมหานคร โดยศึกษาวิจัยจาก เจ้าหน้าที่สถานีบริการก๊าซธรรมชาติ และผู้ใช้รถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

ประชากรและการสุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ เจ้าหน้าที่สถานีบริการก๊าซธรรมชาติ โดยการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) จำนวน 35 คน และผู้ใช้รถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ในเขตจตุจักร โดยวิธีสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple random sampling) และใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 83 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วยแบบสอบถาม ดังนี้

เป็นแบบสอบถามสำหรับเจ้าหน้าที่สถานีบริการก๊าซธรรมชาติและผู้ใช้ก๊าซธรรมชาติ เป็นข้อมูลความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ โดยใช้รูปแบบการประเมินแบบซิป (CIPP) ซึ่งประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนที่ 2 เป็นข้อมูลการประเมินผลนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ ซึ่งมีอยู่ 4 ด้าน ดังนี้

2.1 การประเมินด้านบริบท (Contexts) ประกอบไปด้วยข้อคำถามรวม 5 ด้าน ได้แก่ 1) เป้าหมายของนโยบาย 2) ความคาดหวังและความต้องการของผู้ใช้ก๊าซธรรมชาติ 3) ปัญหาและอุปสรรคของนโยบาย 4) เศรษฐกิจและการเมือง 5) ผลประโยชน์ที่ได้รับจากนโยบาย

2.2 การประเมินปัจจัยนำเข้า (Input) ประกอบไปด้วยข้อคำถามรวม 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านแผนปฏิบัติการ 2) ด้านงบประมาณ 3) ด้านเวลา 4) ด้านเทคโนโลยี 5) หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2.3 การประเมินความเหมาะสมของกระบวนการดำเนินโครงการ (Process) ประกอบไปด้วยข้อคำถามรวม 3 ด้าน ได้แก่ 1) กระบวนการประชาสัมพันธ์ 2) กระบวนการทำงานของระบบ 3) กระบวนการพัฒนาคุณภาพของเจ้าหน้าที่

2.4 การประเมินผลผลิตของโครงการ (Product) ประกอบไปด้วยข้อคำถามรวม 3 ด้าน ได้แก่ 1) ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ 2) การยอมรับและการปฏิบัติตามนโยบาย 3) การคงอยู่ของนโยบาย

ส่วนที่ 3 ความสำคัญเกี่ยวกับนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ เพื่อการปรับปรุงแก้ไขโครงการให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ขออนุญาต และขอความอนุเคราะห์ในการแจกแบบสอบถามให้แก่เจ้าหน้าที่สถานบริการก๊าซธรรมชาติ และผู้ขับรถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ในเขตกรุงเทพมหานคร โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง

2. ผู้วิจัยรวบรวมแบบสอบถามมาตรวจหาคะแนน แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์ทางสถิติ

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ สรุปผลได้ดังนี้

1. จากการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง สามารถสรุปผลได้ดังนี้

เจ้าหน้าที่สถานบริการก๊าซธรรมชาติ

ข้อมูลสถานภาพทั่วไปของเจ้าหน้าที่สถานบริการก๊าซธรรมชาติ 35 คน พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 54.3 มีอายุระหว่าง 19 - 22 ปี 23 - 31 ปี และ ช่วงอายุ 32- 36 ปี คิดเป็นร้อยละ 25.7 มีระดับการศึกษาปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 34.3 มีประสบการณ์ทำงาน 2 - 3 ปี

ข้อมูลสถานภาพทั่วไปของผู้ขับขีรถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ 83 คน พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศชายคิดเป็นร้อยละ 96.4 มีอายุระหว่าง 31 – 40 ปี คิดเป็นร้อยละ 36.1 มีระดับการศึกษามัธยมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 36.1 ส่วนใหญ่มีรายได้ต่อเดือน ระหว่าง 10,001 – 20,000 บาท คิดเป็น 42.2 โดยมีอาชีพผู้ขับรถแท็กซี่ คิดเป็นร้อยละ 5.30 และใช้รถยนต์ยี่ห้อโตโยต้า คิดเป็นร้อยละ 74.7

2. สรุปผลการวิเคราะห์เพื่อการทดสอบสมมติฐาน สามารถสรุปผลได้ดังนี้

สมมติฐานข้อที่ 1 นโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ มีแนวโน้มไปในทางที่ดี โดยพิจารณาจากเกณฑ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์นโยบายการส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์

1.1 ด้านบริบท

ความคิดเห็นของกลุ่มเจ้าหน้าที่สถานีบริการก๊าซธรรมชาติ ต่อนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ ด้านบริบท ในภาพรวมอยู่ในระดับค่อนข้างเห็นด้วย เมื่อพิจารณารายชื่อพบว่า เศรษฐกิจและการเมือง ประกอบด้วย การเปิดสถานีบริการก๊าซธรรมชาติ ถ้ามีนักการเมืองสนับสนุนจะช่วยให้ง่าย ค่าเฉลี่ย 4.238 ปัญหาและอุปสรรคของนโยบาย ประกอบด้วย ประชาชนลังเลเพราะกลัวปัญหาซ่อมบำรุงหลังติดตั้ง และขั้นตอนการขออนุญาตให้สถานีบริการก๊าซธรรมชาติ ดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ก๊าซธรรมชาติมีความยุ่งยาก ค่าเฉลี่ย 4.133 ผลประโยชน์ที่ได้รับจากนโยบาย ประกอบด้วย ช่วยลดค่าใช้จ่าย เนื่องจากราคาน้ำมันที่แพงขึ้น และค่าใช้จ่ายในการดำเนินการกิจการสถานีบริการก๊าซธรรมชาติต่ำ เพราะได้รับการสนับสนุนจาก ปตท. ค่าเฉลี่ย 4.086 ความคาดหวังและความต้องการของผู้ใช้ ประกอบด้วย ความมั่นใจด้านความปลอดภัยสามารถใช้แทนน้ำมันได้ดี ไม่ทำให้เกิดความเสียหายกับรถ และปริมาณก๊าซธรรมชาติ มีเพียงพอต่อจำนวนรถที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคต ค่าเฉลี่ย 4.050 และเป้าหมายของนโยบาย ประกอบด้วย การขยายท่อส่งก๊าซธรรมชาติ การขยายจำนวนรถที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ และการขยายจำนวนปั๊มก๊าซธรรมชาติ ค่าเฉลี่ย 3.952 ส่วนด้านเศรษฐกิจและการเมือง การใช้ก๊าซธรรมชาติ ทำให้เศรษฐกิจของประเทศดีขึ้น ช่วยประหยัดการนำเข้าน้ำมันดิบ ปัญหาและอุปสรรคของนโยบาย ตลาดก๊าซธรรมชาติมีขนาดเล็กไม่จูงใจต่อการลงทุน ผลประโยชน์ที่ได้รับจากนโยบาย ประกอบด้วย ทำให้มลพิษทางอากาศน้อยลง ในภาพรวมอยู่ในระดับ เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ความคิดเห็นของกลุ่มผู้ขับขีรถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติต่อนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติด้านบริบท จากการศึกษาพบว่า มีความคิดเห็นแตกต่างกับกลุ่มเจ้าหน้าที่สถานีบริการก๊าซธรรมชาติ คือในภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยปานกลาง เมื่อพิจารณารายชื่อจะพบว่า ค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ผลประโยชน์ที่ได้รับจากนโยบาย ประกอบด้วย ช่วยลดค่าใช้จ่าย เนื่องจากราคาน้ำมันที่แพงขึ้น ช่วยลดมลพิษ ค่าเฉลี่ย 4.428 รองลงมาได้แก่ เศรษฐกิจ และการเมือง ประกอบด้วย การดำเนินนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์เป็นเรื่องการเมือง ค่าเฉลี่ย

1.2 ด้านปัจจัยนำเข้า

ความคิดเห็นของกลุ่มเจ้าหน้าที่สถานบริการก๊าซธรรมชาติต่อนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ ด้านปัจจัยนำเข้า ในภาพรวมอยู่ในระดับค่อนข้างเห็นด้วย เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านเทคโนโลยี ประกอบด้วย ถึงบรรจุก๊าซธรรมชาติมีความปลอดภัย แข็งแรง ทนต่อแรงอัด มีการนำคอมพิวเตอร์มาใช้อำนวยความสะดวก เช่น การออกไปเสร็จ ค่าเฉลี่ย 4.119 รองลงมา ด้านงบประมาณ ประกอบด้วย การลงทุนในกิจการสถานีบริการก๊าซธรรมชาติต่ำเพราะได้รับการสนับสนุนจากบีโอไอ ค่าเฉลี่ย 4.153 ด้านแผนปฏิบัติการ ประกอบด้วย รัฐบาลให้การสนับสนุนการลงทุนในกิจการของสถานบริการก๊าซธรรมชาติเป็นอย่างดี สถานบริการก๊าซธรรมชาติมีการรายงานผลการดำเนินงานต่อคณะกรรมการส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติตามกำหนดเวลา ค่าเฉลี่ย 4.143 ส่วนด้านเวลา ประกอบด้วย สถานีบริการก๊าซธรรมชาติมีระยะเวลาคืนทุนนานกว่าสถานีบริการน้ำมัน รถชนก๊าซธรรมชาติ ใช้เวลาในการเติมก๊าซใส่ลงในถังก๊าซของสถานบริการก๊าซธรรมชาติใช้เวลานาน และหน่วยงานและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ประกอบด้วย รัฐบาลมีการรับประกันความปลอดภัยในการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ สถานีบริการก๊าซให้ความร่วมมือเข้าร่วมโครงการส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติ กรมขนส่งทางบกอนุญาตให้รถขนส่งก๊าซธรรมชาติสามารถวิ่งได้ 24 ชั่วโมง ทำให้ก๊าซเพียงพอต่อการให้บริการ มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 4.067 ส่วนด้านงบประมาณ ผู้ประกอบการรายย่อยไม่สามารถเข้ามาดำเนินการสถานีบริการก๊าซธรรมชาติ และถ้าน้ำมันราคาสูง ผู้ใช้จะไม่หันมาใช้ก๊าซธรรมชาติ ผู้ขับขี่รถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ มีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง

ความคิดเห็นของกลุ่มผู้ขับขี่รถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติต่อนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติด้านปัจจัยนำเข้า ในภาพรวมอยู่ในระดับค่อนข้างเห็นด้วย เมื่อพิจารณารายข้อจะพบว่ากลุ่มผู้ขับขี่รถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ มีความคิดเห็นแตกต่างกับกลุ่มเจ้าหน้าที่สถานบริการก๊าซธรรมชาติ ค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านแผนปฏิบัติ ค่าเฉลี่ย 3.863 ด้านงบประมาณ ค่าเฉลี่ย 3.847 หน่วยงานและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ค่าเฉลี่ย 3.590 ด้านเทคโนโลยี ค่าเฉลี่ย 3.283 และด้านเวลา มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 2.626

1.3 ด้านกระบวนการ

ความคิดเห็นของกลุ่มเจ้าหน้าที่สถานบริการก๊าซธรรมชาติ ต่อนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ ด้านกระบวนการ ในภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ กระบวนการพัฒนาคุณภาพเจ้าหน้าที่ ประกอบด้วย มีการฝึกอบรมตามลักษณะงาน มีการควบคุมการปฏิบัติงานเรื่องความปลอดภัย เครื่องครัดเรื่องมารยาท

ความคิดเห็นของกลุ่มผู้ขับขี่ยานยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ สอดคล้องกับกลุ่มเจ้าหน้าที่สถานีบริการก๊าซธรรมชาติ อยู่ในระดับค่อนข้างเห็นด้วย เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อจะพบว่า ค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ กระบวนการพัฒนาคุณภาพของเจ้าหน้าที่ ประกอบด้วย พนักงานในสถานีบริการฯ มีความรู้ ความสามารถและทักษะในการให้บริการ มีความเต็มใจในการให้บริการ พนักงานในร้านติดตั้งถังก๊าซฯ มีความเต็มใจในการให้บริการ พนักงานในสถานีบริการฯ ค่าเฉลี่ย 3.620 กระบวนการทำงานของระบบ ประกอบด้วย การตรวจสอบความถูกต้องในการติดตั้งถังฯ มีมาตรฐานที่เชื่อถือได้ มีความปลอดภัยสูงในการติดตั้งถังก๊าซฯ ค่าเฉลี่ย 3.609 ค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ กระบวนการประชาสัมพันธ์ ประกอบด้วย โฆษณาการส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติ ทางโทรทัศน์ไม่มีประโยชน์ ค่าเฉลี่ย 3.199

1.4 ด้านผลผลิต

ความคิดเห็นของกลุ่มเจ้าหน้าที่สถานีบริการก๊าซธรรมชาติต่อนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ ด้านผลผลิต ในภาพรวมกลุ่มเจ้าหน้าที่สถานีบริการก๊าซธรรมชาติ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ประกอบด้วย สถานีบริการก๊าซฯ สามารถอำนวยความสะดวกในสิ่งที่ลูกค้าไม่สามารถทำได้ด้วยตนเองได้ ก๊าซธรรมชาติ ใช้ทดแทนน้ำมันเบนซินได้เป็นอย่างดี มีประสิทธิภาพเท่ากับพลังงานทดแทนอื่น ค่าเฉลี่ย 4.324 รองลงมาคือ การคงอยู่ของนโยบาย ประกอบด้วย มีพลังงานทางเลือกอื่นที่น่าสนใจมากกว่า รัฐบาลควรดำเนินการส่งเสริมนโยบายการใช้ก๊าซธรรมชาติ และ การยอมรับและการปฏิบัติตามนโยบาย ประกอบด้วย การรับรู้ของประชาชนต่อนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติ การลงทุนใช้ก๊าซธรรมชาติ ไม่คุ้มกับเงินที่เสียไป ค่าเฉลี่ย 4.158

ความคิดเห็นของกลุ่มผู้ขับขี่ยานยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ในภาพรวมอยู่ในระดับค่อนข้างเห็นด้วย เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อจะพบว่า ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ค่าเฉลี่ย 3.901 รองลงมาคือ การคงอยู่ของนโยบาย ค่าเฉลี่ย 3.470 และการยอมรับและการปฏิบัติตามนโยบาย ค่าเฉลี่ย 2.735

สมมติฐานข้อที่ 2 คุณสมบัติส่วนบุคคลที่แตกต่างกันทำให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับการประเมินในด้านบริบท ปัจจัยนำเข้า กระบวนการและผลผลิตแตกต่างกัน

2.1 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มเจ้าหน้าที่สถานีบริการก๊าซธรรมชาติ ด้านบริบท

ผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยของกลุ่มเจ้าหน้าที่สถานบริการก๊าซธรรมชาติ ได้แก่ เพศ อายุ ประสบการณ์ทำงาน มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน ในเรื่องการดำเนินการตามนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติ

ส่วนปัจจัยของกลุ่มตัวอย่างที่มีความคิดเห็นแตกต่างกัน ได้แก่ ระดับการศึกษา และ สถานภาพตำแหน่ง โดยระดับการศึกษา กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย กับ ระดับปริญญาตรี และ ระดับ ปวช. / ปวส. / อนุปริญญา กับ ระดับปริญญาตรี มีความคิดเห็นแตกต่างกัน สถานภาพตำแหน่งในแต่ละระดับพนักงานบริการก๊าซ กับ เสมียน และ เสมียน กับ บัญชีการเงิน มีความคิดเห็นที่แตกต่างกัน

2.2 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มเจ้าหน้าที่สถานบริการก๊าซธรรมชาติ ด้านปัจจัยนำเข้า

ผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยของกลุ่มเจ้าหน้าที่สถานบริการก๊าซธรรมชาติ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ทำงาน และสถานภาพตำแหน่ง มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน ในเรื่องการดำเนินการตามนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติ ต่อด้านปัจจัยนำเข้า

2.3 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มเจ้าหน้าที่สถานบริการก๊าซธรรมชาติ ด้านกระบวนการ

ผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยของกลุ่มเจ้าหน้าที่สถานบริการก๊าซธรรมชาติ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ทำงาน และสถานภาพตำแหน่ง มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน ในเรื่องการดำเนินการตามนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติ ต่อด้านกระบวนการ

2.4 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มเจ้าหน้าที่สถานบริการก๊าซธรรมชาติ ด้านผลผลิต

ผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยของกลุ่มเจ้าหน้าที่สถานบริการก๊าซธรรมชาติ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ทำงาน และสถานภาพตำแหน่ง มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน ในเรื่องการดำเนินการตามนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติ ต่อด้านผลผลิต

2.5 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มผู้ขับขีรถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ด้านบริบท

ผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยของกลุ่มตัวอย่างผู้ขับขีรถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ได้แก่ เพศ มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน ในเรื่องการดำเนินการตามนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติ ต่อด้านบริบท

ส่วนปัจจัยของกลุ่มตัวอย่างที่มีความคิดเห็นแตกต่างกัน ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ต่อเดือน อาชีพ และยี่ห้อรถยนต์ โดยระดับอายุของกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุ 20-30 ปี, อายุ 31-40 ปี และ 41-50 ปี มีความคิดเห็นแตกต่างกับอายุระดับ 50 ปีขึ้นไป การศึกษาระดับประถมศึกษา มีความคิดเห็นแตกต่างกับระดับการศึกษาปริญญาตรีและสูงกว่าปริญญาตรี ส่วนระดับการศึกษา มัธยมศึกษา มีความคิดเห็นแตกต่างกับระดับสูงกว่าปริญญาตรี รายได้ต่อเดือนในระดับต่ำกว่า 10,000 บาท มีความคิดเห็นแตกต่างกับรายได้ต่อเดือน 10,001 – 20,000 บาท และ 30,001 –

2.6 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มผู้ขับขีรถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ด้านปัจจัยนำเข้า

ผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยของกลุ่มผู้ขับขีรถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ได้แก่ เพศ และ อายุ มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน ในเรื่องการดำเนินการตามนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติ ต่อด้านปัจจัยนำเข้า

ส่วนปัจจัยของกลุ่มตัวอย่างที่มีความคิดเห็นแตกต่างกันได้แก่ ระดับการศึกษา รายได้ ต่อเดือน อาชีพ และยี่ห้อรถยนต์ โดยระดับการศึกษาระดับปริญญาตรี มีความคิดเห็นแตกต่างกับระดับประถมศึกษา และมัธยมศึกษา กลุ่มผู้ที่มีรายได้ต่อเดือนต่ำกว่า 10,000 บาท มีความคิดเห็นแตกต่างกับรายได้ต่อเดือน 10,001 – 20,000 บาท และ สูงกว่า 40,000 บาท กลุ่มอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน มีความคิดเห็นแตกต่างกับผู้ขับขี่แท็กซี่ กลุ่มอาชีพข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจมีความคิดเห็นแตกต่างกับกลุ่มผู้ขับขี่รถแท็กซี่ กลุ่มตัวอย่างที่ขับขีรถยนต์ยี่ห้อโตโยต้ามีความคิดเห็นแตกต่างกับยี่ห้อฮอนด้า และยี่ห้อฮอนด้า มีความคิดเห็นแตกต่างกับยี่ห้อนิสสัน

2.7 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มผู้ขับขีรถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ด้านกระบวนการ

ผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยของกลุ่มผู้ขับขีรถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ต่อเดือน อาชีพ และยี่ห้อรถยนต์ มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันในการดำเนินการตามนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติ ต่อด้านกระบวนการ

2.8 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มผู้ขับขีรถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ด้านผลผลิต

ผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยของกลุ่มผู้ขับขีรถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษา รายได้ต่อเดือน และยี่ห้อรถยนต์ มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน ในเรื่องการดำเนินการตามนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติต่อด้านผลผลิต

ส่วนปัจจัยของกลุ่มตัวอย่างที่มีความคิดเห็นแตกต่างกันได้แก่ อายุ และอาชีพ โดยกลุ่มอายุ 20 – 30 ปี, 31 – 40 ปี และ 41 – 50 ปี มีความคิดเห็นแตกต่างกับกลุ่มอายุ 50 ปีขึ้นไป กลุ่มอาชีพพนักงานเอกชน มีความคิดเห็นแตกต่างกับกลุ่มอาชีพประกอบธุรกิจส่วนตัว และผู้ขับขีรถแท็กซี่

สมมติฐานข้อที่ 3 วิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มเจ้าหน้าที่สถานบริการก๊าซธรรมชาติและผู้ขับขีรถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มเจ้าหน้าที่สถานบริการก๊าซธรรมชาติ และกลุ่มผู้ขับขีรถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ มีความคิดเห็นแตกต่างกันทุกด้าน ได้แก่ ด้านบริบท ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิต

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องการประเมินนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ ผู้วิจัยได้อภิปรายผลดังนี้

ตาราง 20 เปรียบเทียบภาพรวมของกิจกรรม

กิจกรรม	เจ้าหน้าที่		ผู้ขับขีรถ	
	ค่าเฉลี่ย	ลำดับ	ค่าเฉลี่ย	ลำดับ
ด้านบริบท	4.089	4	3.364	4
ด้านปัจจัยนำเข้า	4.119	3	3.454	3
ด้านกระบวนการ	4.296	1	3.512	1
ด้านผลผลิต	4.253	2	3.502	2
รวม	4.162		3.444	

จากตาราง ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่สถานบริการก๊าซธรรมชาติ และผู้ขับขีรถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ต่อนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ พบว่าในภาพรวมค่อนข้างเห็นด้วย โดยเห็นด้วยมากที่สุดคือ ด้านกระบวนการ รองลงมาคือ ด้านผลผลิต ด้านปัจจัยนำเข้า และ ด้านบริบท ตามลำดับ

จากภาพรวมดังกล่าว สามารถวิเคราะห์ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่สถานบริการก๊าซธรรมชาติ และผู้ขับขีรถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ที่เห็นด้วยมากที่สุดในด้านกระบวนการ อาจเนื่องมาจาก ด้านกระบวนการเป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับกลุ่มตัวอย่าง โดยกลุ่มตัวอย่างได้เร่งเห็นว่า ด้านกระบวนการเป็นกระบวนการที่สำคัญใช้ในการตรวจสอบข้อบกพร่องของการดำเนินการและในขั้นตอนการปฏิบัติต่าง ๆ ทั้งในด้านการประชาสัมพันธ์ การทำงานของระบบ รวมทั้งยังใช้ในประเมินการพัฒนาศักยภาพของเจ้าหน้าที่ บ่งบอกถึงความเพียงพอของเจ้าหน้าที่ฯ อีกทั้งยังประเมินว่าได้ปฏิบัติตามแผนที่กำหนดไว้หรือไม่เพียงใด

โดยความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่สถานบริการก๊าซธรรมชาติ และผู้ขับขีรถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติต่อนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติ ด้านกระบวนการ ในภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง โดยเหตุผลสำคัญในอันดับแรกคือ กระบวนการพัฒนาคุณภาพเจ้าหน้าที่ รองลงมาได้แก่ กระบวนการทำงานของระบบ และกระบวนการประชาสัมพันธ์ ตามลำดับ โดยสามารถเปรียบเทียบได้ดังตาราง

ตาราง 21 เปรียบเทียบกิจกรรมด้านกระบวนการ

กิจกรรม	เจ้าหน้าที่		ผู้ขับขี	
	ค่าเฉลี่ย	ลำดับ	ค่าเฉลี่ย	ลำดับ
กระบวนการประชาสัมพันธ์	4.152	3	3.199	3
กระบวนการทำงานของระบบ	4.315	2	3.609	2
กระบวนการพัฒนาคุณภาพเจ้าหน้าที่	4.429	1	3.620	1
	4.296		3.512	

จากตาราง ความคิดเห็นของกลุ่มเจ้าหน้าที่สถานบริการก๊าซธรรมชาติ และกลุ่มผู้ขับขีรถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติต่อนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ ด้านกระบวนการ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า เจ้าหน้าที่สถานบริการก๊าซธรรมชาติ และกลุ่มผู้ขับขีรถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ มีความคิดเห็นแตกต่างกัน โดยระดับความคิดเห็นของกลุ่มเจ้าหน้าที่สถานบริการก๊าซธรรมชาติ อยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง ให้ความสำคัญกับกระบวนการพัฒนาคุณภาพเจ้าหน้าที่ โดยเจ้าหน้าที่สถานบริการก๊าซธรรมชาติ ได้ให้ความสำคัญกับการควบคุมการปฏิบัติงาน ในเรื่องความปลอดภัยเป็นอันดับแรก และต้องการให้ทางสถานบริการก๊าซธรรมชาติ จัดให้มีการฝึกอบรมตามลักษณะงาน รวมทั้งควรเคร่งครัดเรื่องมารยาทในการให้บริการ อาจเนื่องมาจาก เจ้าหน้าที่สถานบริการก๊าซธรรมชาติได้เล็งเห็นว่า การฝึกอบรมที่ดีสามารถสร้างความเปลี่ยนแปลงองค์กรและพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไป การพัฒนาคุณลักษณะของพนักงานให้มีความรู้ ความสามารถ ประสพการณ์ในการปฏิบัติงานเตรียมบุคคลให้พร้อมและมีความสามารถนำวัตถุประสงค์และนโยบายของหน่วยงานไปปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพ วิจิตร อวะกุล (2540 : 17 – 18) อีกทั้งสถานบริการก๊าซธรรมชาติ เป็นที่จุดเก็บรวมหรือจุดจ่ายก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้บริการและจำหน่ายก๊าซธรรมชาติแก่ยานพาหนะ ซึ่งประกอบด้วยถังเก็บและจ่ายก๊าซ ระบบท่อเครื่องสูบล้ออัดก๊าซและอุปกรณ์เครื่องมือต่าง ๆ ตลอดจนระบบความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ มากมาย (เอกสารวิชาการของบริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน)) รองลงมาคือ กระบวนการทำงานของระบบ เจ้าหน้าที่สถานบริการก๊าซธรรมชาติ ยังคงได้ให้ความสำคัญกับเรื่องการตรวจสอบความปลอดภัย โดยมีระดับความ

ความคิดเห็นของกลุ่มผู้ขับขี่ยานยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ มีความคิดเห็นแตกต่างกับเจ้าหน้าที่สถานีบริการก๊าซธรรมชาติ ซึ่งมีความเห็นอยู่ในระดับค่อนข้างเห็นด้วยในเรื่อง การมาตรฐานการตรวจสอบความถูกต้อง และความปลอดภัยของถังก๊าซและการใช้ก๊าซธรรมชาติ อาจเนื่องจาก ผู้ใช้ก๊าซธรรมชาติ มีความมั่นใจว่า ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงที่ใช้ในรถยนต์ที่มีความปลอดภัยมากที่สุด เพราะก๊าซธรรมชาติเบากว่าอากาศ ในขณะที่ก๊าซหุงต้มและน้ำมันเบนซินหรือดีเซลหนักกว่าอากาศ ดังนั้นเมื่อเกิดรั่วไหล ก๊าซธรรมชาติจะไม่สะสมอยู่บนพื้นดินจนเกิดการลุกไหม้เหมือนเชื้อเพลิงอื่น ๆ (โครงการก๊าซธรรมชาติสำหรับยานยนต์ บริษัท ปตท.จำกัด(มหาชน). พฤษภาคม 2546)

จากการศึกษาพบปัญหาที่ควรปรับปรุงคือ เพิ่ม Promotion ออกเงินค่าติดตั้งเพื่อจูงใจให้หันมาใช้ก๊าซธรรมชาติ คิดเป็นร้อยละ 46.9 เพิ่มการโฆษณาทางสื่อต่าง ๆ คิดเป็นร้อยละ 36.7 และการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข่าวสารให้แก่ผู้ขับขี่ยานยนต์คิดเป็นร้อยละ 22.4

ทั้งนี้ จากการประเมินผลความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่สถานีบริการก๊าซธรรมชาติ และผู้ขับขี่ยานยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ยังคงให้ความสำคัญในด้านอื่น ๆ ซึ่งสามารถเปรียบเทียบภาพรวมของกิจกรรมได้ดังนี้

1. เปรียบเทียบกิจกรรมด้านผลผลิต

จากภาพรวมความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่สถานีบริการก๊าซธรรมชาติ และผู้ขับขี่ยานยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติตอนนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติได้ให้ความสำคัญและเห็นด้วยกับ กิจกรรมด้านผลผลิต เป็นอันดับที่ 2 โดยในด้านผลผลิตนี้มีความคิดเห็นรองลงมาจากด้านกระบวนการเพียงเล็กน้อย อาจเนื่องมาจากกลุ่มเป้าหมายยังคงเห็นถึงความสำคัญของการประเมินผลด้านผลผลิต เพราะทำให้สามารถเปรียบเทียบผลผลิตที่เกิดขึ้นจากการดำเนินนโยบายกับเป้าหมายของนโยบายที่กำหนดไว้ตั้งแต่ต้น อีกทั้งยังทำให้ทราบถึงผลสัมฤทธิ์ของนโยบาย และช่วยให้ผู้บริหารได้ทราบข้อมูลเพื่อนำไปใช้ในการแก้ไขปรับปรุงการดำเนินนโยบายครั้งต่อไปได้

โดยระดับความคิดเห็นของกลุ่มของเจ้าหน้าที่สถานีบริการก๊าซธรรมชาติ ด้านผลผลิตในภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง และกลุ่มของผู้ขับขี่ยานยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ด้านผลผลิตในภาพรวมอยู่ในระดับค่อนข้างเห็นด้วย โดยเหตุผลสำคัญในอันดับแรกคือ ความพึงพอใจของ

ตาราง 22 เปรียบเทียบกิจกรรม ด้านผลผลิต

กิจกรรม	เจ้าหน้าที่		ผู้ขับขี่	
	ค่าเฉลี่ย	ลำดับ	ค่าเฉลี่ย	ลำดับ
ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ	4.324	1	3.901	1
ประสิทธิผลการปฏิบัติราชการ	4.158	3	2.735	3
การคงอยู่ของนโยบาย	4.243	2	3.470	2
	4.253		3.502	

ความคิดเห็นของกลุ่มเจ้าหน้าที่สถานีบริการก๊าซธรรมชาติ และกลุ่มผู้ขับขี่รถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ต่อนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ ด้านบริบท เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า เจ้าหน้าที่สถานีบริการก๊าซธรรมชาติ และกลุ่มผู้ขับขี่รถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ มีความคิดเห็นแตกต่างกัน เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า กลุ่มเจ้าหน้าที่สถานีบริการก๊าซธรรมชาติ ระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง โดยให้ความสำคัญกับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ในแง่การอำนวยความสะดวกให้แก่ลูกค้าในสิ่งที่ลูกค้าทำเองไม่ได้เป็นอันดับแรก เช่น การล้างรถ เติมน้ำมัน และมีความคิดเห็นในเรื่องประสิทธิภาพคือ ก๊าซธรรมชาติมีประสิทธิภาพเท่ากับพลังงานทางเลือกอื่น และยังเป็นพลังงานธรรมชาติที่มีข้อดีในแง่ของการรักษาสิ่งแวดล้อม ความประหยัดค่าน้ำมัน มีความปลอดภัย

ส่วนกลุ่มผู้ขับขี่รถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ให้ความสำคัญกับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับค่อนข้างเห็นด้วย โดยให้ความสำคัญกับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ในแง่การให้บริการของร้านติดตั้งก๊าซฯ การบริการเติมก๊าซฯ และก๊าซธรรมชาติสามารถใช้แทนน้ำมันเบนซินได้เป็นอย่างดี ซึ่งผลการวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยของ รัตนา วิสุทธิ์ดวงดุษฐ์ (2549) กล่าวไว้ว่า ก๊าซเอ็นจีวีมีประสิทธิภาพเท่ากับเชื้อเพลิงที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน ก๊าซเอ็นจีวีมีผลเสียต่อเครื่องยนต์ ราคาของก๊าซเอ็นจีวีมีผลต่อการเลือกใช้ก๊าซเอ็นจีวี นโยบายของภาครัฐและหน่วยงานที่สนับสนุนการใช้ก๊าซเอ็นจีวีอย่างต่อเนื่องมีผลต่อการเลือกใช้ก๊าซเอ็นจีวี

2. เปรียบเทียบกิจกรรมด้านปัจจัยนำเข้า

ความคิดเห็นของกลุ่มเจ้าหน้าที่สถานีบริการก๊าซธรรมชาติ และกลุ่มผู้ขับขี่รถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ต่อนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ ด้านปัจจัยนำเข้า มีความคิดเห็นสอดคล้องกัน ในระดับ ค่อนข้างเห็นด้วย เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า เจ้าหน้าที่สถานีบริการก๊าซ

จากการศึกษาพบว่าปัญหาที่ควรปรับปรุงคือ การพัฒนาเจ้าหน้าที่ให้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ คิดเป็นร้อยละ 93.9 การรับประกันความปลอดภัยของถังก๊าซ คิดเป็นร้อยละ 84.7 การตรึงราคาก๊าซธรรมชาติ คิดเป็นร้อยละ 53.1 และ การพัฒนาถังบรรจุก๊าซธรรมชาติ ให้มีน้ำหนักเบา คิดเป็นร้อยละ 44.9

3. เปรียบเทียบกิจกรรมด้านบริบท

ความคิดเห็นของกลุ่มเจ้าหน้าที่สถานีบริการก๊าซธรรมชาติ และกลุ่มผู้ขับขี่รถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ต่อบริษัทส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ ด้านบริบท มีความคิดเห็นแตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ระดับความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่สถานีบริการก๊าซธรรมชาติ อยู่ในระดับค่อนข้างเห็นด้วย ส่วนกลุ่มผู้ขับขี่รถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยปานกลาง โดยทั้งสองกลุ่มให้ความสำคัญกับเรื่องเศรษฐกิจและการเมือง เนื่องจากความต้องการใช้พลังงานของประเทศโดยทั่วไปจะมีการขยายตัวไปในทิศทางที่สอดคล้องกับการขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) ดังนั้น แนวโน้มที่จะต้องพึ่งพิงการนำเข้าพลังงานและเชื้อเพลิงจากต่างประเทศก็จะสูงขึ้นเรื่อย ๆ นั่นหมายถึงประเทศจะต้องสูญเสียเงินตราแก่ต่างประเทศมากขึ้นเรื่อย ๆ (กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน. 2551: 11-13) รองลงมาได้แก่ ปัญหาและอุปสรรคของนโยบายฯ ซึ่งปัญหาของสถานีบริการก๊าซธรรมชาติคือ เงินลงทุนอุปกรณ์ก๊าซธรรมชาติ และค่าใช้จ่ายในการดำเนินการสูง และตลาดก๊าซธรรมชาติของไทยยังมีขนาดเล็ก ทำให้ผู้ประกอบการขนส่งมีความลังเลต่อการใช้ก๊าซธรรมชาติ โดยเกรงว่าจะมีปัญหาเรื่องบริการหลังการขาย (โครงการก๊าซธรรมชาติสำหรับยานยนต์ บริษัท ปตท.จำกัด(มหาชน). พฤษภาคม 2546)

จากการศึกษาพบว่าปัญหาที่ควรปรับปรุงคือ การบริหารจัดการให้ก๊าซมีเพียงพอต่อความต้องการ คิดเป็นร้อยละ 73.5 การขยายจำนวนสถานีบริการก๊าซธรรมชาติให้เพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 65.3 และการเพิ่มความมั่นใจในความปลอดภัยในการใช้ก๊าซธรรมชาติ คิดเป็นร้อยละ 20.7

ข้อเสนอแนะ

ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะจาก ข้อมูลที่ได้จากผลการวิเคราะห์ของเจ้าหน้าที่สถานีบริการก๊าซธรรมชาติและผู้ขับขีรถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ต่อนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ มีดังต่อไปนี้

ตาราง 23 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์

ข้อเสนอแนะ	เจ้าหน้าที่		ผู้ขับขี	
	ร้อยละ	ลำดับ	ร้อยละ	ลำดับ
ด้านบริบท				
1. การขยายจำนวนสถานีบริการก๊าซธรรมชาติให้เพียงพอ	65.3	4	77.8	1
2. การบริหารจัดการให้ก๊าซมีเพียงพอต่อความต้องการ	73.5	3	69.3	4
3. เพิ่มความมั่นใจในความปลอดภัยในการใช้ก๊าซธรรมชาติ	20.7	10	65.0	5
ด้านปัจจัยนำเข้า				
4. พัฒนาเจ้าหน้าที่ให้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ	93.9	1	20.3	10
5. ควรพัฒนาถึงบรรจุก๊าซธรรมชาติให้มีน้ำหนักเบา	44.9	7	75.8	2
6. การตรึงราคาก๊าซธรรมชาติ	53.1	5	45.8	8
7. การรับประกันความปลอดภัยของถังก๊าซ	84.7	2	71.0	3
ด้านกระบวนการ				
8. ประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข่าวสารให้แก่ผู้ขับขี	22.4	9	41.5	9
9. เพิ่ม Promotion ออกเงินค่าติดตั้งเพื่อจูงใจให้หันมาใช้ก๊าซธรรมชาติ	46.9	6	59.5	6
10. เพิ่มการโฆษณาทางสื่อต่าง ๆ	36.7	8	52.8	7

จากตาราง กลุ่มเจ้าหน้าที่ได้ให้ความสำคัญของการปรับปรุงเกี่ยวกับนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์มากที่สุดในด้านปัจจัยนำเข้า รองลงมาได้แก่ ด้านกระบวนการ ด้านกระบวนการ และ ด้านผลผลิตตามลำดับ โดยสามารถสรุปข้อเสนอแนะแยกเป็นแต่ละด้านได้ดังนี้

1. ด้านบริบท จากผลการวิจัยควรพบว่าควรมีการปรับปรุงการให้บริการก๊าซธรรมชาติ ดังนี้

1.1 การขยายจำนวนสถานีบริการก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ให้เพียงพอ โดยการกระจายสถานีบริการก๊าซธรรมชาติ ทั้งในกรุงเทพมหานคร ปริมณฑล และตามภูมิภาคต่าง ๆ เพื่อรองรับความต้องการของผู้ขับขีรถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

1.2 การบริหารจัดการให้ก๊าซธรรมชาติมีเพียงพอต่อความต้องการ เพื่อให้ประชาชนมั่นใจว่าในอนาคตจะมีก๊าซใช้อย่างเพียงพอ

1.3 เพิ่มความมั่นใจในความปลอดภัยให้แก่ผู้ขับขีรถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

2. ด้านปัจจัยนำเข้า เพื่อให้การบริหารงานมีประสิทธิภาพสูงอย่างสม่ำเสมอ สิ่งที่ต้องดำเนินการดังนี้

2.1 ควรให้ความสำคัญกับการตรึงราคาก๊าซธรรมชาติ

2.2 สร้างความมั่นใจในการใช้ก๊าซธรรมชาติ โดยการรับประกันความปลอดภัยของถังก๊าซฯ

2.3 ควรพัฒนาดังบรรจุก๊าซธรรมชาติ ให้มีน้ำหนักเบา เพราะถังบรรจุก๊าซธรรมชาติในปัจจุบันมีน้ำหนักมาก

2.4 ทางสถานีบริการก๊าซธรรมชาติ ควรให้ความสำคัญในการฝึกอบรมพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในงาน เช่น ความรู้เกี่ยวกับการเติมก๊าซ ความรู้ในการให้บริการของศูนย์ส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติ

3. ด้านกระบวนการ การดำเนินการตามนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติ สิ่งที่ต้องปรับปรุงได้แก่

3.1 ต้องเร่งทำการประชาสัมพันธ์ และเพิ่มช่องทางการโฆษณาทางสื่อต่าง ๆ ให้มากกว่านี้ เพื่อให้เป็นที่ยอมรับของผู้ขับขีรถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ และกระตุ้นให้เกิดการใช้ก๊าซธรรมชาติมากยิ่งขึ้น

3.2 เพิ่มรายการส่งเสริมการขาย เช่น การออกเงินค่าติดตั้งถังก๊าซธรรมชาติ หรือ Promotion ต่าง ๆ เพื่อเป็นการจูงใจให้ผู้ขับขีรถยนต์หันมาใช้ก๊าซธรรมชาติ

4. ด้านผลผลิต ความสำเร็จของนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ คือ การส่งเสริมให้ประชาชนใช้พลังงานที่มีอยู่ภายในประเทศให้เกิดประโยชน์สูงสุด ช่วยลดการพึ่งพาพลังงานจากต่างประเทศ ซึ่งทำให้สามารถประหยัดเงินตราที่ออกนอกประเทศ และยังช่วยลดผลกระทบจากราคาน้ำมันดิบที่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นในอนาคต

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ได้ศึกษากลุ่มตัวอย่างเฉพาะ กลุ่มผู้ขับขีรถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเท่านั้น เพื่อให้การศึกษาค้นคว้าที่ครอบคลุมและสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ควรจะมีการศึกษาค้นคว้ากับกลุ่มผู้ขับขีรถยนต์ที่ไม่ใช้ก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เห็นความแตกต่างระหว่างผู้ใช้ก๊าซธรรมชาติ และ ไม่ใช้ก๊าซธรรมชาติได้อย่างชัดเจน
2. ควรมีการวิจัยเชิงคุณภาพประกอบด้วย เช่นการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก เพื่อให้ผลการวิจัยละเอียดขึ้น เนื่องจากแบบสอบถามไม่สามารถประเมินความคิดเห็นได้ละเอียดลึกซึ้ง
3. ควรมีการศึกษาในเรื่องเดียวกันกับหน่วยงานในระดับที่สูงขึ้น





บรรณานุกรม

- กรมธุรกิจพลังงาน. (2551). โครงสร้างราคาน้ำมันในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ส่วนแบ่งตลาด น้ำมันสถานการณืตลาดน้ำมันในประเทศไทย. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก <http://doeb.go.th>
- กระทรวงพลังงาน. (2551). แผนอนุรักษ์พลังงานและแนวทาง หลักเกณฑ์ เงื่อนไขและลำดับความสำคัญของการใช้จ่ายเงิน "กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน ในช่วงปี 2551-2554". วันที่ค้นข้อมูล 30 มิถุนายน 2551. เข้าถึงได้จาก www.eppo.go.th/encon/index.html
- กระทรวงพลังงาน. (2551). ความแตกต่างของ LPG และ NGV. วันที่ค้นข้อมูล 8 กรกฎาคม 2551, เข้าถึงได้จาก : <http://www.energy.go.th/th>
- กระทรวงพลังงาน. (2551). รู้เฟื่องเรื่องพลังงาน. (ออนไลน์). วันที่ค้นข้อมูล 13 มีนาคม 2551, เข้าถึงได้จาก <http://www.energy.go.th/th>
- การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย. (2551). มาตรฐานการสนับสนุนจากภาครัฐและปตท. วันที่ค้นข้อมูล 30 มิถุนายน 2551, เข้าถึงได้จาก http://pttweb2.pttplc.com/webngv/pr_vt.aspx
- การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย. (2551). สารความรู้เกี่ยวกับ NGV. วันที่ค้นข้อมูล 30 มิถุนายน 2551, เข้าถึงได้จาก <http://pttweb2.pttplc.com/webngv/>
- โครงการก๊าซธรรมชาติสำหรับยานยนต์ บริษัทปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย จำกัด(มหาชน). (2550). บทความเรื่องก๊าซธรรมชาติ ตอนที่ 1-6. วันที่ค้นข้อมูล 1 สิงหาคม 2551, เข้าถึงได้จาก <http://www.doeb.go.th/knowledge/>
- ทศพร ศิริสัมพันธ์. (2544). เทคนิควิธีการวิเคราะห์นโยบาย. (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- นงเยาว์ ชมภูศรี. (2537). การประเมินผลการฝึกอาชีพหลักสูตรเตรียมเข้าทำงาน. วิทยานิพนธ์พัฒนาบริหารศาสตรมหาบัณฑิต, สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- บริษัท ซีเอ็นจี ไฮบริด วีอีเคิล จำกัด. (2550). ถังก๊าซ NGV ต้องรู้ก่อนติด. วันที่ค้นข้อมูล 2 มีนาคม 2551, เข้าถึงได้จาก http://www.pattanasin.com/openarticle.asp?article_id=119
- ปวีณสุดา บุญชูวงศ์. (2550). การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทยหัดจับผู้ถือเอ็นจีวีแรงจูงใจน้อยอุปสรรคเพียบ. วันที่ค้นข้อมูล 10 ธันวาคม 2550, เข้าถึงได้จาก <http://www.ngv.gasthai.com/boardngv/Question.asp?ID=A1366>
- พงษ์พันธ์ ชมภูเพชร. (2549). คู่มือการติดตั้งก๊าซรถยนต์ NGV และ LPG. กรุงเทพฯ: โปรเฟสชั่นแนลเซ็นเตอร์.
- เยาวดี ราชชัยกุล. (2546). การประเมินโครงการแนวคิดและแนวปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- ศูนย์ส่งเสริมการใช้ NGV กรมขนส่งทางบก. (2550). *ก๊าซธรรมชาติสำหรับรถยนต์*. วันที่ค้นข้อมูล 29 ธันวาคม 2550, เข้าถึงได้จาก www.dlt.go.th/ngv/NGV.html
- สถาบันยานยนต์. (2550). *NGV ก๊าซธรรมชาติสำหรับรถยนต์*. วันที่ค้นข้อมูล 1 สิงหาคม 2551, เข้าถึงได้จาก www.thaiauto.or.th/ngv/index.asp
- สมจิต ชาติาชนะสุนทร. (2549). *ครบเครื่องเรื่องก๊าซในรถยนต์ใหม่ล่าสุด NGV/LPG*. กรุงเทพฯ: เอส.เค.บี.เอ็นจิเนียริ่ง.
- สมบัติ สุวรรณพิทักษ์. (2531). *การประเมินโครงการ : ทฤษฎีและการปฏิบัติ*. พิมพ์ครั้งที่ 2. ม.ป.พ. สำนักนโยบายและแผนพลังงานและบริษัท การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย จำกัด(มหาชน). (2543). *ก๊าซธรรมชาติสำหรับยานยนต์ (NGV) ประเทศไทย*. วันที่ค้นข้อมูล 30 มิถุนายน 2551, เข้าถึงได้จาก <http://www.eppo.go.th/doc/doc-NGV.html>
- สุขุม มูลเมือง. (2543). *กรอบแนวคิดในการประเมินโครงการ*. กรุงเทพฯ: สำนักปลัดกระทรวงศึกษาธิการ.
- สุพาดา สิริกุดตาและคณะ. (2543). *การวางแผนและบริการโครงการ*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวิมล ทิรกานันท์. (2545). *การประเมินโครงการ : แนวทางสู่การปฏิบัติ*. (พิมพ์ครั้งที่ 4) กรุงเทพฯ: ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ
- อรสา อ่อนจันทร์. (2549). *ก๊าซธรรมชาติ “เอ็นจีวี” พระเอกตัวจริงในช่วงวิกฤตน้ำมันแพง*. วันที่ค้นข้อมูล 30 มิถุนายน 2551 เข้าถึงได้จาก http://www.dss.go.th/dssweb/st-articles/files/pep_3_/2549_ngv-1.pdf<http://www.vcharkarn.com/>



ภาคผนวก ก
แบบสอบถาม
การประเมินนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ (NGV)



แบบสอบถาม

เรื่อง การประเมินนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ (NGV)

แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิจัยของนิสิตปริญญาโทรัฐประศาสนศาสตร์
ภาควิชารัฐศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ(ประสานมิตร) โดยแบบสอบถาม
แบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือ

1. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม
2. คำถามเกี่ยวกับการประเมินนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ (NGV)
3. คำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขโครงการให้มี
ประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่อง ☐ หน้าคำตอบที่ตรงกับความเป็นจริงในความคิดของท่าน

- 1) เพศ
☐ ✓ ชาย ☐ หญิง
- 2) อายุ ปี
- 3) ระดับการศึกษา
☐ ประถมศึกษา ☐ มัธยมศึกษา ☐ ปวช. / ปวส. / อนุปริญญา
☐ปริญญาตรี ☐ สูงกว่าปริญญาตรี
- 4) รายได้ส่วนบุคคลเฉลี่ยต่อเดือน
☐ ต่ำกว่า 10,000 บาท ☐ 10,001 - 20,000 บาท ☐ 20,001 - 30,000 บาท
☐ 30,001 - 40,000 บาท ☐ 40,001 - 50,000 บาท ☐ สูงกว่า 50,000 บาท
- 5) อาชีพ
☐ พนักงานบริษัทเอกชน ☐ ข้าราชการ
☐ พนักงานรัฐวิสาหกิจ ☐ รับจ้างทั่วไป
☐ ประกอบธุรกิจส่วนตัว ☐ ผู้ขับขีรถแท็กซี่
☐ อื่น ๆ โปรดระบุ.....
- 6) รถยนต์ของท่านยี่ห้อ
☐ โตโยต้า ☐ ฮอนด้า ☐ นิสสัน
☐ มาสด้า ☐ มิตซูบิชิ ☐ BENZ
☐ BMW ☐ VOLVO ☐ อื่น ๆ โปรดระบุ.....

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการประเมินนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ (NGV)

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

คำถาม	ระดับความคิดเห็น				
	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1. บัมก๊าซ NGV มีจำนวนน้อย ไม่เพียงพอกับ ประชาชนที่ใช้บริการ					
2. ศูนย์บริการติดตั้งถังก๊าซ NGV มีจำนวน เพียงพอต่อการให้บริการแก่ประชาชน					
3. รัฐมีมาตรการจูงใจให้หันมาใช้รถ NGV					
4. ท่านมีความมั่นใจในความปลอดภัยเมื่อใช้ ก๊าซ NGV ในรถยนต์					
5. ก๊าซ NGV สามารถใช้แทนน้ำมันได้ดี					
6. ก๊าซ NGV ไม่ทำให้เกิดความเสียหายกับรถ ของท่าน					
7. ปริมาณก๊าซ NGV มีเพียงพอต่อจำนวน รถยนต์ที่ใช้ก๊าซ NGV ที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคต					
8. ค่าใช้จ่ายในการติดตั้งถังก๊าซ NGV ใน รถยนต์มีราคาแพง					
9. ประชาชนลังเลที่จะใช้ก๊าซ NGV เพราะกลัว ปัญหาการซ่อมบำรุงหลังติดตั้ง					
10. การหันมาใช้ก๊าซ NGV ทำให้เศรษฐกิจของ ประเทศดีขึ้น					
11. การใช้ก๊าซ NGV ช่วยประหยัดเงินตรา ต่างประเทศในการนำเข้าน้ำมันดิบ					
12. การดำเนินนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซ NGV เป็นเรื่องทางการเมือง					
13. การใช้ก๊าซ NGV ช่วยลดค่าใช้จ่าย เนื่องจากราคาน้ำมันที่แพงขึ้น					
14. การใช้ก๊าซ NGV ทำให้มลพิษทางอากาศลด น้อยลง					
15. รัฐบาลมีการตรึงราคาก๊าซ NGV					

คำถาม	ระดับความคิดเห็น				
	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
16. ที่ท่านตัดสินใจใช้ก๊าซ NGV เนื่องจากได้รับ การลดหย่อนภาษีทะเบียนรถประจำปี					
17. รัฐบาลให้ธนาคารปล่อยสินเชื่อดอกเบี้ยต่ำ ในการติดตั้งอุปกรณ์ก๊าซ NGV ในรถยนต์					
18. ราคาของก๊าซ NGV ถูกกว่าเมื่อเทียบกับ การใช้พลังงานทางเลือกอื่น					
19. ค่าใช้จ่ายการติดตั้งถังก๊าซ NGV ที่นำไป ลดหย่อนภาษีรายได้บุคคลธรรมดาได้ ช่วยให้ ประหยัดค่าใช้จ่าย					
20. ค่าเบี้ยประกันภัยที่ทำ มีผลต่อการนำรถไป ติดตั้งก๊าซ NGV					
21. การติดตั้งอุปกรณ์ก๊าซ NGV ในรถยนต์ใช้ เวลาไม่มากนัก					
22. ค่าเสียโอกาสในการไปรอเติมก๊าซ NGV มี สูง					
23. การใช้บริการศูนย์ส่งเสริมสนับสนุนการใช้ NGV ของเอกชนจะประหยัดเวลามากกว่าศูนย์ ส่งเสริมการใช้ NGV ของรัฐ					
24. ถังบรรจุก๊าซ NGV มีความปลอดภัย แข็งแรง ทนต่อแรงอัด					
25. เทคโนโลยีการติดตั้ง NGV มีความล้าสมัย					
26. มีปั๊มก๊าซจำนวนมากให้ความร่วมมือเข้าร่วม โครงการ NGV					
27. มีร้านติดตั้งถังก๊าซ NGV ให้ความร่วมมือ เข้าร่วมโครงการจำนวนมาก					
28. รัฐบาลมีการรับประกันความปลอดภัยของ ในการใช้ก๊าซ NGV ในรถยนต์					
29. รัฐบาลมีการเผยแพร่ข่าวสาร ความรู้ เกี่ยวกับก๊าซ NGV อย่างต่อเนื่องและทั่วถึง					
30. โฆษณาการส่งเสริมใช้ก๊าซ NGV ทาง TV ไม่มีประโยชน์					

คำถาม	ระดับความคิดเห็น				
	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
31. ท่านคิดว่าการตรวจสอบความถูกต้องในการติดตั้งถังก๊าซ NGV มีมาตรฐานที่เชื่อถือได้					
32. มีความปลอดภัยสูงในการติดตั้งถังก๊าซ NGV ในรถยนต์					
33. พนักงานในร้านติดตั้งถังก๊าซ NGV มีความรู้ความสามารถและทักษะในการติดตั้งที่มีมาตรฐานและเชื่อถือได้					
34. พนักงานในปั๊มก๊าซ NGV มีความรู้ความสามารถ และทักษะในการให้บริการที่มีมาตรฐานและเชื่อถือได้					
35. พนักงานในร้านติดตั้งถังก๊าซ NGV มีความเต็มใจในการให้บริการ					
36. พนักงานในปั๊มก๊าซ NGV มีความเต็มใจในการให้บริการ					
37. ท่านพอใจในการบริการของร้านติดตั้งถังก๊าซ NGV					
38. ท่านพอใจในการบริการเติมก๊าซ NGV จากปั๊มก๊าซ NGV					
39. ท่านคิดว่าการใช้ก๊าซ NGV ช่วยลดค่าใช้จ่าย					
40. ก๊าซ NGV สามารถใช้ทดแทนน้ำมันเบนซินได้เป็นอย่างดี					
41. การรับรู้ของประชาชนต่อนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซ NGV มีน้อยกว่า การส่งเสริมการใช้น้ำมันก๊าซโซฮอลล์					
42. การลงทุนใช้ก๊าซ NGV ไม่คุ้มกับเงินที่เสียไป					
43. มีพลังงานทางเลือกอื่นที่น่าสนใจมากกว่าก๊าซ NGV					
44. รัฐบาลควรดำเนินการส่งเสริมนโยบายการใช้ก๊าซ NGV เพราะประเทศไทยสามารถผลิตก๊าซ NGV ได้เอง					

ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหา และข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ (NGV)

คำชี้แจง โปรดแสดงความคิดเห็นของท่านที่มีต่อนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ (NGV)

1. ท่านมีความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะอย่างไร เกี่ยวกับนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ (NGV)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. ท่านมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคของนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ (NGV)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรเกี่ยวกับการใช้พลังงานทดแทนอื่นอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

แบบสอบถาม

เรื่อง การประเมินนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ (NGV)

แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิจัยของนิสิตปริญญาโทรัฐประศาสนศาสตร์ ภาควิชารัฐศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ(ประสานมิตร) โดยแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือ

4. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม
5. คำถามเกี่ยวกับการประเมินนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ (NGV)
6. คำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขโครงการให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม (สำหรับเจ้าหน้าที่สถานบริการก๊าซธรรมชาติ)

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่อง ☐ หน้าคำตอบที่ตรงกับความเป็นจริงในความคิดของท่าน

1) เพศ

☐ ชาย

☐ หญิง

2) อายุ ปี

3) ระดับการศึกษา

☐ มัธยมศึกษาตอนปลาย

☐ ปวช. / ปวส. / อนุปริญญา

☐ ปริญญาตรี

☐ สูงกว่าปริญญาตรี

☐ อื่น ๆ (ระบุ)

4) อายุการทำงาน ปี

5) ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการประเมินนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ (NGV)

(เจ้าหน้าที่สถานีบริการก๊าซธรรมชาติ)

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

คำถาม	ระดับความคิดเห็น				
	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1. การขยายท่อส่งก๊าซ ภายในปี 2555 สามารถขยายได้ครอบคลุมทั่วกรุงเทพฯ					
2. ปัจจุบันมีรถใช้ NGV จำนวน 25,406 คัน คาดว่าในปี 2555 จะติดตั้งได้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้คือ 157,500 คัน					
3. ปัจจุบันมีปั๊มก๊าซ NVG จำนวน 166 ปั๊ม คาดว่าในปี 2555 จะเร่งขยายจำนวนปั๊มก๊าซ NGV ได้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้คือ 740 ปั๊ม					
4. ผู้ใช้ก๊าซ NGV มีความมั่นใจในเรื่องความปลอดภัยของก๊าซ NGV					
5. ก๊าซ NGV สามารถใช้แทนน้ำมันได้ดี					
6. ก๊าซ NGV ไม่ทำให้เกิดความเสียหายกับรถ					
7. ปริมาณก๊าซ NGV มีเพียงพอต่อจำนวนรถยนต์ที่ใช้ก๊าซ NGV ที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคต					
8. ประชาชนลังเลที่จะใช้ก๊าซ NGV เพราะกลัวปัญหาการซ่อมบำรุงหลังติดตั้ง					
9. ตลาด NGV มีขนาดเล็ก ไม่จูงใจต่อการลงทุน					
10. ขั้นตอนการขออนุญาตให้ปั๊มสามารถดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ NGV ได้ มีความยุ่งยาก					
11. การหันมาใช้ก๊าซ NGV ทำให้เศรษฐกิจของประเทศดีขึ้น					
12. การใช้ก๊าซ NGV ช่วยประหยัดในการนำเข้าน้ำมันดิบ					
13. การเปิดปั๊มก๊าซ NGV ถ้ามีนักการเมืองสนับสนุนจะช่วยให้ง่าย					

คำถาม	ระดับความคิดเห็น				
	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
14. การใช้ก๊าซ NGV ช่วยลดค่าใช้จ่าย เนื่องจากราคาน้ำมันที่แพงขึ้น					
15. การใช้ก๊าซ NGV ทำให้มลพิษทางอากาศ ลดน้อยลง					
16. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการปั๊ม NGV ต่ำ เพราะได้รับการสนับสนุนจาก ปตท.					
17. รัฐบาลให้การสนับสนุนการลงทุนในกิจการ ของปั๊ม NGV เป็นอย่างดี					
18. ปั๊มมีการรายงานผลการดำเนินงาน ต่อ คณะกรรมการส่งเสริมการใช้ NGV ตาม กำหนดเวลา					
19. ผู้ประกอบการรายย่อยไม่สามารถเข้ามา ดำเนินการทำปั๊ม NGV ได้					
20. การลงทุนในกิจการปั๊ม NGV ต่ำเพราะได้รับ การสนับสนุนจากบีโอไอ					
21. ถ้าน้ำมันราคาลง ผู้ใช้จะไม่หันกลับมาใช้ NGV					
22. ปั๊มก๊าซ NGV มีระยะเวลาคืนทุนนานกว่า ปั๊มน้ำมันทั่วไป					
23. รถขนส่งก๊าซใช้เวลาในการเติมก๊าซใส่ลงใน ถังก๊าซของปั๊ม NGV ใช้เวลานาน					
24. การใช้บริการศูนย์ส่งเสริมสนับสนุนการใช้ NGV ของเอกชนจะประหยัดเวลามากกว่าศูนย์ ส่งเสริมการใช้ NGV ของรัฐ					
25. ถังบรรจุก๊าซ NGV มีความปลอดภัย แข็งแรง ทนต่อแรงอัด					
26. มีการนำ Computer มาใช้เพื่ออำนวยความสะดวก สะดวก เช่น การออกไปเสิร์ฟรับเงิน					
27. รัฐบาลมีการรับประกันความปลอดภัยของ ในการใช้ก๊าซ NGV ในรถยนต์					

คำถาม	ระดับความคิดเห็น				
	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
28. ป้ายของท่านให้ความร่วมมือเข้าร่วมโครงการ NGV					
29. กรมขนส่งทางบกอนุญาตให้รถขนส่งก๊าซ NGV สามารถวิ่งได้ 24 ชั่วโมง ทำให้มีก๊าซ เพียงพอต่อการให้บริการ					
30. รัฐบาลมีการเผยแพร่ข่าวสาร ความรู้ เกี่ยวกับ NGV อย่างต่อเนื่องและทั่วถึง					
31. การโฆษณาการส่งเสริมการใช้ก๊าซ NGV ทาง TV ไม่มีประโยชน์					
32. Promotion ออกเงินค่าติดตั้ง เป็นการจูงใจ ให้ประชาชนให้หันมาใช้ก๊าซ NGV					
33. มีการตรวจสอบภายในเรื่องมาตรฐานความปลอดภัยจาก ปตท. อย่างสม่ำเสมอ					
34. มีการอำนวยความสะดวกในการใช้บัตรเครดิต					
35. ป้ายมีการฝึกอบรมตามลักษณะงานอย่าง สม่ำเสมอ					
36. ป้ายมีการควบคุมการปฏิบัติงานของ เจ้าหน้าที่ในเรื่องความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด					
37. ป้ายเคร่งครัดเรื่องมารยาทในการให้บริการ ลูกค้า					
38. ป้ายสามารถอำนวยความสะดวกในสิ่งที่ลูกค้า ไม่สามารถทำได้ด้วยตนเองได้ เช่น ล้างรถ					
39. ก๊าซ NGV สามารถใช้ทดแทนน้ำมันเบนซิน ได้เป็นอย่างดี					
40. การใช้ก๊าซ NGV มีประสิทธิภาพเท่ากับ พลังงานทดแทนอื่น					
41. การรับรู้ของประชาชนต่อนโยบายส่งเสริม การใช้ก๊าซ NGV มีน้อยกว่า การส่งเสริมการใช้ น้ำมันก๊าซโซฮอลล์					

คำถาม	ระดับ ความ คิดเห็น	คำถาม	ระดับ ความ คิดเห็น	คำถาม	ระดับ ความ คิดเห็น
43. มีพลังงานทางเลือกอื่นที่น่าสนใจมากกว่า ก๊าซ NGV					
44. รัฐบาลควรดำเนินการส่งเสริมนโยบายการ ใช้ก๊าซ NGV เพราะประเทศไทยสามารถผลิต ก๊าซ NGV ได้เอง					



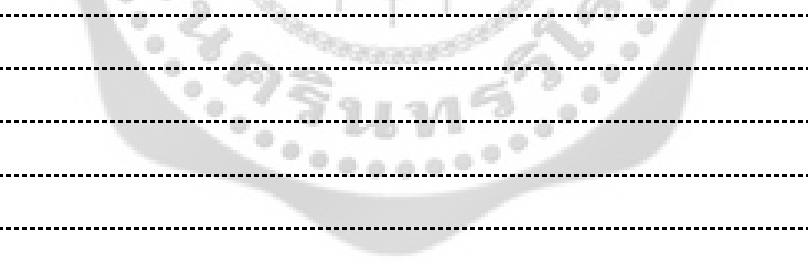
ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหา และข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติ (NGV)

คำชี้แจง โปรดแสดงความคิดเห็นของท่านที่มีต่อนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ (NGV)

1. ท่านมีความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะอย่างไร เกี่ยวกับนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ (NGV)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

2. ท่านมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคของนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ (NGV)



3. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรเกี่ยวกับการใช้พลังงานทดแทนอื่นอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....



ที่ ศธ 0519.12/๒๕๕๕



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

18 มีนาคม 2552

เรื่อง ขอลาขอความอนุเคราะห์เพื่อการวิจัย

เรียน ผู้จัดการสถานบริการ NGV บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

เนื่องด้วย นางสาวเนตรนภา ทรัพย์ประดิษฐ์ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ (นโยบายสาธารณะ) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำสารนิพนธ์ เรื่อง “การประเมินผลนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ (NGV)” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.วรพิตย์ มีมาก เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยขอให้เจ้าหน้าที่สถานบริการ NGV คอบแบบสอบถามการประเมินผลนโยบายส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติในรถยนต์ (NGV) ในระหว่างเดือนมีนาคม - เมษายน 2552

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ นางสาวเนตรนภา ทรัพย์ประดิษฐ์ ได้เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0-2649-5067

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 02-653-4043

ภาคผนวก ค
ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม



RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Alpha if Item Deleted
NO1	181.6000	732.6857	.5543	.9652
NO2	181.6667	718.5238	.7966	.9642
NO3	181.6000	739.1143	.4666	.9655
NO4	181.8667	710.2667	.7477	.9643
NO5	181.7333	725.3524	.7410	.9645
NO6	181.7333	712.4952	.8105	.9640
NO7	181.8667	727.2667	.6232	.9649
NO8	182.0000	732.1429	.5273	.9653
NO9	181.4000	725.5429	.6917	.9646
NO10	182.0000	738.8571	.3417	.9662
NO11	181.4000	742.2571	.4367	.9656
NO12	181.6667	726.0952	.5989	.9650
NO13	181.7333	735.0667	.4133	.9659
NO14	181.8000	720.3143	.7373	.9644
NO15	181.8667	731.1238	.5473	.9652
NO16	181.8000	725.1714	.4796	.9658
NO17	181.6000	731.6857	.5752	.9651
NO18	181.8000	727.1714	.6580	.9648
NO19	181.9333	732.2095	.5042	.9654
NO20	181.6667	731.9524	.5806	.9651
NO21	181.8667	732.8381	.5137	.9653
NO22	181.8667	715.5524	.7941	.9641
NO23	181.9333	733.4952	.4800	.9655
NO24	181.8000	711.8857	.7883	.9641
NO25	182.0667	733.2095	.4557	.9656
NO26	181.7333	708.9238	.8745	.9637
NO27	182.0000	721.0000	.7473	.9644
NO28	181.8000	718.1714	.7788	.9642
NO29	181.8667	705.2667	.7883	.9641
NO30	181.6000	731.5429	.6404	.9649
NO31	181.4667	740.2667	.4305	.9656
NO32	181.4667	733.2667	.6627	.9648
NO33	181.9333	735.6381	.3614	.9663
NO34	181.6000	716.4000	.8258	.9640
NO35	181.5333	729.5524	.6124	.9649
NO36	181.4667	730.2667	.5940	.9650
NO37	181.6000	715.6857	.7807	.9642
NO38	181.6000	723.4000	.6885	.9646
NO39	181.4000	725.6857	.7594	.9644
NO40	181.6667	734.5238	.4449	.9657
NO41	181.5333	726.8381	.6150	.9649

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Alpha if Item Deleted
NO42	181.6000	723.1143	.6941	.9646
NO43	181.3333	738.6667	.5315	.9653
NO44	181.6667	733.0952	.5087	.9654

Reliability Coefficients

N of Cases = 15.0

N of Items = 44

Alpha = .9657



ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์



ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

ชื่อ ชื่อสกุล	นางสาวเนตรนภา ทรัพย์ประดิษฐ์
วันเดือนปีเกิด	17 มกราคม 2521
สถานที่เกิด	เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	627 ซอยจรัญสนิทวงศ์ 85 แขวงบางอ้อ เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร 10700 โทร 0 2435 3328
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	พนักงานธุรการ
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	บริษัท เอสซี ออฟฟิศปาร์ค 414 ถนนพหลโยธิน แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400 โทร 0 2653 4043
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2538	ประกาศนียบัตรวิชาชีพ จากกรุงเทพมหานครวิทยาลัย
พ.ศ. 2541	ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง จากโรงเรียนเทคโนโลยีสยาม
พ.ศ. 2543	บริหารธุรกิจบัณฑิต (คอมพิวเตอร์ธุรกิจ) จากมหาวิทยาลัยศรีปทุม
พ.ศ. 2552	รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต (นโยบายสาธารณะ) จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ