

## บทที่ 4

### ผลการศึกษา

#### 4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ในการศึกษาเรื่อง “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความต้องการใช้ก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) ของผู้ใช้รถยนต์นั่งส่วนบุคคลในอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่” ได้ศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความต้องการใช้ก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) ในศึกษานี้ได้เลือกกลุ่มตัวอย่างจากผู้ใช้รถยนต์นั่งส่วนบุคคลในอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ โดยการแจกแบบสอบถาม จำนวน 300 ชุด ดังนี้

ตาราง 4.1 เพศของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ก๊าซ LPG

เพศ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ชาย	206	68.7
หญิง	94	31.3
รวม	300	100

ที่มา: จากการสำรวจ

จากตารางที่ 4.1 พบว่ากลุ่มตัวอย่างของผู้ที่ใช้ก๊าซ LPG จำนวน 300 ราย เป็นเพศชายจำนวน 206 ราย คิดเป็นร้อยละ 68.7 และเป็นเพศหญิงจำนวน 94 ราย คิดเป็นร้อยละ 31.3 ฉะนั้นกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง

**ตาราง 4.2** อายุของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ก๊าซ LPG

อายุ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ต่ำกว่า 20 ปี	16	5.3
21 – 30 ปี	94	31.3
31 – 40 ปี	78	26.0
41 – 50 ปี	72	24.0
51 – 60 ปี	28	9.3
61 ปีขึ้นไป	12	4.0
รวม	300	100

**ที่มา:** จากการสำรวจ

จากตารางที่ 4.2 พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ใช้ก๊าซ LPG จำนวน 300 ราย มีอายุต่ำกว่า 20 ปี จำนวน 16 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.3 อายุระหว่าง 21 – 30 ปี จำนวน 94 ราย คิดเป็นร้อยละ 31.3 อายุระหว่าง 31- 40 ปี จำนวน 78 ราย คิดเป็นร้อยละ 26 อายุระหว่าง 41 – 50 ปี จำนวน 72 ราย คิดเป็นร้อยละ 24 อายุระหว่าง 51 – 60 ปี จำนวน 28 ราย คิดเป็นร้อยละ 9.3 และอายุ 61 ปีขึ้นไป จำนวน 12 ราย คิดเป็นร้อยละ 4 ฉะนั้นกลุ่มผู้ใช้ก๊าซ LPG ส่วนใหญ่อยู่ในวัยทำงาน มีอายุระหว่าง 21 – 30 ปี

**ตารางที่ 4.3** สถานภาพของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้ก๊าซ LPG

สถานภาพ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
โสด	102	34.0
สมรส	192	64.0
ม่าย/หย่าร้าง/แยกกันอยู่	6	2
รวม	300	100

**ที่มา:** จากการสำรวจ

จากตารางที่ 4.3 พบว่ากลุ่มตัวอย่างผู้ใช้ก๊าซ LPG จำนวน 300 ราย มีสถานภาพโสด จำนวน 102 ราย คิดเป็นร้อยละ 34.0 สถานภาพสมรส จำนวน 192 ราย คิดเป็นร้อยละ 64.0 และสถานภาพม่าย/หย่าร้าง/แยกกันอยู่ จำนวน 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 2 ฉะนั้นกลุ่มผู้ใช้ก๊าซ LPG ส่วนใหญ่จะมีสถานภาพสมรสแล้ว

ตารางที่ 4.4 จำนวนบุตรของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ก๊าซ LPG

จำนวนบุตร	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ไม่มีบุตร	112	37.0
1 – 2 คน	148	49.3
3 – 4 คน	36	12.0
มากกว่า 4 คน	4	1.3
รวม	300	100

ที่มา: จากการสำรวจ

จากตารางที่ 4.4 จำนวนบุตรของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ก๊าซ LPG จำนวน 300 ราย คือ ไม่มีบุตร จำนวน 112 ราย คิดเป็นร้อยละ 37.3 มีบุตร 1 – 2 คน จำนวน 148 ราย คิดเป็นร้อยละ 49.3 มีบุตร 3 – 4 คน จำนวน 36 คิดเป็นร้อยละ 12.0 มีบุตรมากกว่า 4 คน จำนวน 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.3 ฉะนั้นจำนวนบุตรของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีบุตร 1 – 2 คน

ตารางที่ 4.5 อาชีพของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ก๊าซ LPG

อาชีพ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
นักเรียน/นักศึกษา	30	10.0
พนักงานบริษัท	110	36.7
ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	74	24.7
รับจ้างทั่วไป/เกษตรกร	28	9.3
ประกอบธุรกิจส่วนตัว	58	19.3
รวม	300	100

ที่มา: จากการสำรวจ

จากตารางที่ 4.5 อาชีพของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ก๊าซ LPG จำนวน 300 ราย คือ นักเรียน/นักศึกษา จำนวน 30 ราย คิดเป็นร้อยละ 10 พนักงานบริษัท จำนวน 110 ราย คิดเป็นร้อยละ 36.7 ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ จำนวน 74 ราย คิดเป็นร้อยละ 24.7 รับจ้างทั่วไป/เกษตรกร จำนวน 28 ราย คิดเป็นร้อยละ 9.3 ประกอบธุรกิจส่วนตัว จำนวน 58 ราย คิดเป็นร้อยละ 19.3 ฉะนั้นส่วนใหญ่ของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ก๊าซ LPG จะเป็นพนักงานบริษัท

**ตารางที่ 4.6** รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ก๊าซ LPG

รายได้	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ต่ำกว่า 5,000 บาท	24	8.0
5,001– 10,000 บาท	128	42.7
10,001– 15,000 บาท	98	32.7
15,001 – 20,000 บาท	34	11.3
20,000 บาทขึ้นไป	16	5.3
รวม	300	100

**ที่มา:** จากการสำรวจ

จากตารางที่ 4.6 รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ก๊าซ LPG จำนวน 300 ราย คือ มีรายได้ต่ำกว่า 5,000 บาท จำนวน 24 ราย คิดเป็นร้อยละ 8.0 ระดับรายได้ 5,001 – 10,000 บาท จำนวน 128 ราย คิดเป็นร้อยละ 42.7 ระดับรายได้ 10,001 – 15,000 บาท จำนวน 98 ราย คิดเป็นร้อยละ 32.7 ระดับรายได้ 15,001 – 20,000 บาท จำนวน 34 ราย คิดเป็นร้อยละ 11.3 และระดับรายได้ที่มากกว่า 20,000 บาทขึ้นไป จำนวน 16 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.3 ฉะนั้นส่วนใหญ่อายเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง มีระดับรายได้ที่ 5,001 – 10,000 บาท

**ตารางที่ 4.7** ที่พักอาศัยของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ก๊าซ LPG

ที่พักอาศัย	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ในอำเภอเมืองเชียงใหม่	196	65.3
นอกอำเภอเมืองเชียงใหม่	82	27.3
จังหวัดใกล้เคียง	22	7.3
รวม	300	100

**ที่มา:** จากการสำรวจ

จากตารางที่ 4.7 ที่พักอาศัยของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ก๊าซ LPG จำนวน 300 ราย คือ มีที่พักอาศัยในอำเภอเมืองเชียงใหม่ จำนวน 196 ราย คิดเป็นร้อยละ 65.3 พักอาศัยนอกอำเภอเมืองเชียงใหม่ จำนวน 82 ราย คิดเป็นร้อยละ 27.3 และพักอาศัยจังหวัดใกล้เคียง จำนวน 22 ราย คิดเป็นร้อยละ 7.3 ฉะนั้นส่วนใหญ่ของกลุ่มตัวอย่างจะพักอาศัยในอำเภอเมืองเชียงใหม่

**ตารางที่ 4.8** ที่ทำงานของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ก๊าซ LPG

ที่พักอาศัย	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ในอำเภอเมืองเชียงใหม่	228	76.0
นอกอำเภอเมืองเชียงใหม่	46	15.3
จังหวัดใกล้เคียง	18	6.0
อื่นๆ	8	2.7
รวม	300	100

**ที่มา:** จากการสำรวจ

จากตารางที่ 4.8 ที่ทำงานของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ก๊าซ LPG จำนวน 300 ราย คือ ทำงานในอำเภอเมืองเชียงใหม่ จำนวน 228 ราย คิดเป็นร้อยละ 76 ทำงานนอกอำเภอเมืองเชียงใหม่ จำนวน 46 ราย คิดเป็นร้อยละ 15.3 ทำงานจังหวัดใกล้เคียง จำนวน 18 ราย คิดเป็นร้อยละ 6 และอื่นๆ (เรียน) จำนวน 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.7 ฉะนั้นส่วนใหญ่ที่ทำงานของกลุ่มตัวอย่างจะทำงานในอำเภอเมืองเชียงใหม่

**ตารางที่ 4.9** จำนวนรถที่ใช้ของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ก๊าซ LPG

จำนวนรถที่ใช้	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
1 คัน	172	57.3
2 คัน	114	38.0
3 คัน	12	4.0
มากกว่า 3 คัน	2	0.7
รวม	300	100

**ที่มา:** จากการสำรวจ

จากตารางที่ 4.9 จำนวนรถที่ใช้ของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ก๊าซ LPG จำนวน 300 ราย คือ มีรถ 1 คัน จำนวน 172 ราย คิดเป็นร้อยละ 57.3 มีรถ 2 คัน จำนวน 114 คน คิดเป็นร้อยละ 38 มีรถ 3 คัน จำนวน 12 ราย คิดเป็นร้อยละ 4 และมีรถมากกว่า 3 คัน จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.7 ฉะนั้นส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างมีรถใช้ จำนวน 1 คัน

#### 4.2 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 4.10 ยานพาหนะที่ใช้ของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ก๊าซ LPG

ยานพาหนะที่ใช้	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
รถยนต์นั่งส่วนบุคคล	278/300	92.7
รถบรรทุกส่วนบุคคลไม่เกิน 1 ตัน	24/300	8.0
รถจักรยานยนต์	138/300	46.0
รวม	300	100

ที่มา: จากการสำรวจ

จากตารางที่ 4.10 ยานพาหนะที่ใช้ของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ก๊าซ LPG จำนวน 300 ราย คือ ใช้รถยนต์นั่งส่วนบุคคล จำนวน 278 ราย คิดเป็นร้อยละ 92.7 รถบรรทุกส่วนบุคคลไม่เกิน 1 ตัน จำนวน 24 ราย คิดเป็นร้อยละ 8 และใช้รถจักรยานยนต์ จำนวน 138 ราย คิดเป็นร้อยละ 46 ฉะนั้นส่วนใหญ่อแล้วจะใช้รถยนต์นั่งส่วนบุคคล จักรยานยนต์ และรถบรรทุกส่วนบุคคลไม่เกิน 1 ตัน ตามลำดับ

ตารางที่ 4.11 ยี่ห้อรถที่ใช้ของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ก๊าซ LPG

ยี่ห้อรถ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
อิซูซุ	18	6.0
โตโยต้า	86	28.7
ฟอร์ด	18	6.0
มิตซูบิชิ	40	13.3
นิสสัน	36	12.0
มาสด้า	30	10.0
วอลโว่	14	4.7
บีเอ็มดับเบิลยู	18	6.0
เบนซ์	22	7.3
ฮอนด้า	74	24.7
อื่นๆ	10	3.3
รวม	300	100

ที่มา: จากการสำรวจ

จากตารางที่ 4.11 ยี่ห้อรถที่ใช้ของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 300 ราย คือ ใช้ยี่ห้อจำนวน 18 ราย คิดเป็นร้อยละ 6 ใช้โตโยต้า จำนวน 86 ราย คิดเป็นร้อยละ 28.7 ฟอर्ड จำนวน 18 ราย คิดเป็นร้อยละ 6 มิตซูบิชิ จำนวน 40 ราย คิดเป็นร้อยละ 13.3 นิสสัน จำนวน 36 ราย คิดเป็นร้อยละ 12 มาสด้า จำนวน 30 ราย คิดเป็นร้อยละ 10 วอลโว่ จำนวน 14 ราย คิดเป็นร้อยละ 4.7 บีเอ็มดับเบิลยู จำนวน 18 ราย คิดเป็นร้อยละ 6 เบนซ์ จำนวน 22 ราย คิดเป็นร้อยละ 7.3 ฮอนด้า จำนวน 74 ราย คิดเป็นร้อยละ 24.7 ฉะนั้น ยี่ห้อรถที่กลุ่มตัวอย่างใช้ คือ โตโยต้า ฮอนด้า มิตซูบิชิ ตามลำดับ

ตารางที่ 4.12 ประเภทของพลังงานเชื้อเพลิงที่กลุ่มตัวอย่างใช้ก๊าซ LPG

พลังงานเชื้อเพลิง	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
เบนซิน 95	16	5.3
เบนซิน 91	162	54.0
ดีเซล	68	22.7
ก๊าซโซฮอลล์ 95	24	8.0
ก๊าซโซฮอลล์ 91	50	16.7
รวม	300	100

ที่มา: จากการสำรวจ

จากตารางที่ 4.12 ประเภทของพลังงานเชื้อเพลิงที่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 300 ราย คือ ใช้เบนซิน 95 จำนวน 16 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.3 เบนซิน 91 จำนวน 162 ราย คิดเป็นร้อยละ 54 ดีเซล จำนวน 68 ราย คิดเป็นร้อยละ 22.7 ก๊าซโซฮอลล์ 95 จำนวน 24 ราย คิดเป็นร้อยละ 8 และก๊าซโซฮอลล์ 91 จำนวน 50 ราย คิดเป็นร้อยละ 16.7 ฉะนั้นส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างจะใช้พลังงานเชื้อเพลิงเป็นเบนซิน 91

ตารางที่ 4.13 ประเภทของก๊าซที่ใช้ของกลุ่มตัวอย่าง

ก๊าซ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
LPG	296	98.7
NGV	4	1.3
รวม	300	100

ที่มา: จากการสำรวจ

จากตารางที่ 4.13 ประเภทของก๊าซของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 300 ราย คือ ใช้ก๊าซ LPG จำนวน 296 ราย คิดเป็นร้อยละ 98.7 และใช้ก๊าซ NGV จำนวน 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.3 ฉะนั้นส่วนใหญ่อแล้วกลุ่มตัวอย่างจะใช้ก๊าซ LPG

ตารางที่ 4.14 ขนาดของเครื่องยนต์ของกลุ่มตัวอย่าง

ขนาดของเครื่องยนต์	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
น้อยกว่า 1,500 CC.	14	4.7
1,501 – 1,800 CC.	108	36.0
1,801 – 2,000 CC.	114	38.0
2,001 – 3,000 CC.	62	20.7
มากกว่า 3,000 CC.	2	0.7
รวม	300	100

ที่มา: จากการสำรวจ

จากตารางที่ 4.14 ขนาดของเครื่องยนต์ของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 300 ราย คือ ขนาดเครื่องยนต์น้อยกว่า 1,500 CC. จำนวน 14 ราย คิดเป็นร้อยละ 4.7 ขนาดเครื่องยนต์ 1,501 – 1,800 CC. จำนวน 108 ราย คิดเป็นร้อยละ 36 ขนาดเครื่องยนต์ 1,801 – 2,000 CC. จำนวน 114 ราย คิดเป็นร้อยละ 38 ขนาดเครื่องยนต์ 2,001 – 3,000 CC. จำนวน 62 ราย คิดเป็นร้อยละ 20.7 และขนาดเครื่องยนต์มากกว่า 3,000 CC. จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.7 ฉะนั้นส่วนใหญ่นขนาดเครื่องยนต์ของกลุ่มตัวอย่างใช้เป็นขนาด 1,501 – 1,800 CC.

ตารางที่ 4.15 ร้านที่ติดตั้งก๊าซของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ก๊าซ LPG

ร้านที่ติดตั้งก๊าซ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
กรุงเทพมหานคร	46	15.3
ในอำเภอเมืองเชียงใหม่	230	76.7
นอกอำเภอเมืองเชียงใหม่	18	6
ต่างจังหวัด	6	2
รวม	300	100

ที่มา: จากการสำรวจ



จากตารางที่ 4.15 ร้านที่ติดตั้งก๊าซของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 300 ราย คือ ติดตั้งที่ กรุงเทพมหานคร จำนวน 46 ราย คิดเป็นร้อยละ 15.3 ในอำเภอเมืองเชียงใหม่ จำนวน 230 ราย คิดเป็นร้อยละ 76.7 นอกอำเภอเมืองเชียงใหม่ จำนวน 18 ราย คิดเป็นร้อยละ 6 และติดตั้งที่ต่างจังหวัด จำนวน 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 2 ฉะนั้นส่วนใหญ่จะติดตั้งก๊าซ LPG ในอำเภอเมืองเชียงใหม่ รองลงมา ติดตั้งที่กรุงเทพมหานคร

ตารางที่ 4.16 ชนิดของอุปกรณ์ติดตั้งก๊าซของกลุ่มตัวอย่าง

ก๊าซ	อุปกรณ์ติดตั้งก๊าซ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
LPG	Fix Mixer (ใช้หม้อต้ม)	92	30.7
	Lamda Control หรือ Step Moter (แบบกึ่งหัวฉีด)	108	36.0
	ระบบหัวฉีด	96	32.0
NGV	Fumigation (ระบบดูดก๊าซ)	2	0.7
	Injection (ระบบฉีดก๊าซ)	2	0.7
	Diesel Dual (ระบบเชื้อเพลิงร่วม)	0	0
	รวม	300	100

ที่มา: จากการสำรวจ

จากตารางที่ 4.16 ชนิดของอุปกรณ์ติดตั้งก๊าซของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 300 ราย คือ ใช้ อุปกรณ์ติดตั้งก๊าซ LPG ชนิด Fix Mixer (ใช้หม้อต้ม) จำนวน 92 ราย คิดเป็นร้อยละ 30.7 ชนิด Lamda Control หรือ Step Moter (แบบกึ่งหัวฉีด) จำนวน 108 ราย คิดเป็นร้อยละ 36 ระบบหัวฉีด จำนวน 96 ราย คิดเป็นร้อยละ 32 ใช้อุปกรณ์ติดตั้งก๊าซ NGV ชนิด Fumigation (ระบบดูดก๊าซ) จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.7 และชนิด Injection (ระบบฉีดก๊าซ) จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.7 ฉะนั้นส่วนใหญ่กลุ่มของตัวอย่างจะใช้อุปกรณ์ติดตั้งชนิด Lamda Control หรือ Step Moter (แบบกึ่งหัวฉีด)

ตารางที่ 4.17 ชนิดของถังก๊าซของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ก๊าซ LPG

ชนิดของถังก๊าซ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
ถังแบบวาล์วแยก	130	43.3
แบบมัลติวาล์ว	156	52.0
แบบโคไนท์	14	4.7
รวม	300	100

ที่มา: จากการสำรวจ

จากตารางที่ 4.17 ชนิดของถังก๊าซของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 300 ราย คือ ชนิดของถังก๊าซแบบวาล์วแยก จำนวน 130 ราย คิดเป็นร้อยละ 43.3 แบบมัลติวาล์ว จำนวน 156 ราย คิดเป็นร้อยละ 52 และแบบโคไนท์ จำนวน 14 ราย คิดเป็นร้อยละ 4.7 ฉะนั้นส่วนใหญ่ติดตั้งถังก๊าซแบบมัลติวาล์ว

ตารางที่ 4.18 ขนาดของถังก๊าซของกลุ่มตัวอย่าง

ขนาดของถังก๊าซ	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
36 ลิตร	10	3.3
48 ลิตร	26	8.7
58 ลิตร	146	48.7
64 ลิตร	62	20.7
75 ลิตร	42	14.0
96 ลิตร	14	4.7
รวม	300	100

ที่มา: จากการสำรวจ

จากตารางที่ 4.18 ขนาดของถังก๊าซของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 300 ราย คือ ขนาดถังก๊าซ 36 ลิตร จำนวน 10 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.3 ขนาด 48 ลิตร จำนวน 26 ราย คิดเป็นร้อยละ 8.7 ขนาด 58 ลิตร จำนวน 146 ราย คิดเป็นร้อยละ 48.7 ขนาด 64 ลิตร จำนวน 62 ราย คิดเป็นร้อยละ 20.7 ขนาด 75 ลิตร จำนวน 42 ราย คิดเป็นร้อยละ 14 และขนาด 96 ลิตร จำนวน 14 ราย คิดเป็นร้อยละ 4.7 ฉะนั้นส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างจะติดตั้งขนาดของถังก๊าซ ขนาด 58 ลิตร

ตารางที่ 4.19 อายุการใช้งาน หลังติดตั้งก๊าซของกลุ่มตัวอย่าง

อายุการใช้งานหลังติดตั้ง	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
น้อยกว่า 1 ปี	172	57.3
1-2 ปี	106	35.3
2-3 ปี	12	4
มากกว่า 3 ปี	10	3.3
รวม	300	100

ที่มา: จากการสำรวจ

จากตารางที่ 4.19 อายุการใช้งาน หลังติดตั้งก๊าซของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 300 ราย คือ ติดตั้งก๊าซ มีอายุการใช้น้อยกว่า 1 ปี จำนวน 172 ราย คิดเป็นร้อยละ 57.3 มีอายุการใช้งาน 1-2 ปี จำนวน 106 ราย คิดเป็นร้อยละ 35.3 มีอายุการใช้งาน 2-3 ปี จำนวน 12 ราย คิดเป็นร้อยละ 4 และมีอายุการใช้งานมากกว่า 3 ปี จำนวน 10 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.3 ฉะนั้นส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างมีอายุการใช้งาน หลังการติดตั้ง น้อยกว่า 1 ปี

ตารางที่ 4.20 ช่วงเวลาในการเติมพลังงานเชื้อเพลิงของกลุ่มตัวอย่าง

ช่วงเวลาในการเติมพลังงานเชื้อเพลิง	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
7.01-11.00 น.	90	30.0
11.01-15.00 น.	42	14.0
15.01-19.00 น.	102	34.0
19.01-22.00 น.	66	22.0
รวม	300	100

ที่มา: จากการสำรวจ

จากตารางที่ 4.20 ช่วงเวลาในการเติมพลังงานเชื้อเพลิงของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 300 ราย คือ เติมพลังงานเชื้อเพลิงเวลา 7.01-11.00 น. จำนวน 90 ราย คิดเป็นร้อยละ 30 เติมพลังงานเชื้อเพลิงเวลา 11.01-15.00 น. จำนวน 42 ราย คิดเป็นร้อยละ 14 เติมพลังงานเชื้อเพลิงเวลา 15.01-19.00 น. จำนวน 102 ราย คิดเป็นร้อยละ 34 และเติมพลังงานเชื้อเพลิงเวลา 19.01-22.00 น. จำนวน 66 ราย คิดเป็นร้อยละ 22 ฉะนั้นส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่าง จะนิยมเติมพลังงานเชื้อเพลิงเวลา 15.01-19.00 น.

ตารางที่ 4.21 จำนวนเงินที่ใช้ในการเติมเชื้อเพลิงแต่ละครั้งของกลุ่มตัวอย่าง

จำนวนเงิน	ก่อนการติดตั้งก๊าซ		หลังติดตั้งก๊าซ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำกว่า 500 บาท	34	11.3	92	30.7
501 – 1,500 บาท	150	50.0	192	64.0
1,501 – 2,500 บาท	74	24.7	16	5.3
มากกว่า 2,500 บาท	42	14.0	0	0
รวม	300	100	300	100

ที่มา: จากการสำรวจ

จากตารางที่ 4.21 จำนวนเงินที่ใช้ในการเติมเชื้อเพลิงก่อนติดตั้งก๊าซ แต่ละครั้งของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 300 ราย คือ จ่ายต่ำกว่า 500 บาท จำนวน 34 ราย คิดเป็นร้อยละ 11.3 จ่ายระหว่าง 501 – 1,500 บาท จำนวน 150 ราย คิดเป็นร้อยละ 50.0 จ่ายระหว่าง 1,501 – 2,500 บาท จำนวน 74 ราย คิดเป็นร้อยละ 24.7 และจ่ายมากกว่า 2,500 บาท จำนวน 42 ราย คิดเป็นร้อยละ 14.0 ฉะนั้นส่วนใหญ่มาก่อนที่จะติดตั้งก๊าซ กลุ่มตัวอย่างใช้เงินเติมน้ำมันเชื้อเพลิงแต่ละครั้ง 501 – 1,500 บาท

หลังการติดตั้ง จำนวนเงินที่ใช้ในการเติมเชื้อเพลิง จำนวน 300 ราย คือ จ่ายต่ำกว่า 500 บาท จำนวน 92 ราย คิดเป็นร้อยละ 30.7 จ่ายเงินระหว่าง 501 – 1,500 บาท จำนวน 192 ราย คิดเป็นร้อยละ 64 และจ่ายเงินมากกว่า 1,500 บาท จำนวน 16 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.3 ฉะนั้นส่วนใหญ่มาก่อนที่จะติดตั้งก๊าซ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้เงินเติมน้ำมันเชื้อเพลิงแต่ละครั้ง 501 – 1,500 บาท

ตารางที่ 4.22 จำนวนครั้งในการเติมต่อเดือนของกลุ่มตัวอย่าง

จำนวนเงิน	ก่อนการติดตั้งก๊าซ		หลังติดตั้งก๊าซ	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1 – 2 ครั้ง	14	4.7	84	28.0
3 – 4 ครั้ง	112	37.3	130	43.3
4 – 5 ครั้ง	96	32.0	52	17.3
มากกว่า 5 ครั้ง	78	26.0	34	11.3
รวม	300	100	300	100

ที่มา: จากการสำรวจ

จากตารางที่ 4.22 จำนวนครั้งในการเติมต่อเดือนของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนการติดตั้งก๊าซ จำนวน 300 ราย คือ จะเติม 1-2 ครั้งต่อเดือน จำนวน 14 ราย คิดเป็นร้อยละ 4.7 เติม 3-4 ครั้งต่อเดือน จำนวน 112 ราย คิดเป็นร้อยละ 37.3 เติม 4-5 ครั้งต่อเดือน จำนวน 96 ราย คิดเป็นร้อยละ 32 และเติมมากกว่า 5 ครั้งต่อเดือน จำนวน 78 ราย คิดเป็นร้อยละ 26 ฉะนั้นส่วนใหญ่ก่อนที่ติดตั้งก๊าซ กลุ่มตัวอย่างจะเติมน้ำมันเชื้อเพลิง 3-4 ครั้งต่อเดือน

หลังจากติดตั้ง จำนวนครั้งในการเติมก๊าซของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 300 ราย คือ เติม 1-2 ครั้งต่อเดือน จำนวน 84 ราย คิดเป็นร้อยละ 28 เติม 3-4 ครั้งต่อเดือน จำนวน 130 ราย คิดเป็นร้อยละ 43.3 เติม 4-5 ครั้ง จำนวน 52 ราย คิดเป็นร้อยละ 17.3 และเติมมากกว่า 5 ครั้งต่อเดือน จำนวน 34 ราย คิดเป็นร้อยละ 11.3 ฉะนั้นส่วนใหญ่หลังที่ติดตั้งก๊าซแล้ว กลุ่มตัวอย่างจะเติมก๊าซ 3-4 ครั้งต่อเดือน

#### 4.3 ข้อมูลของปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้พลังงานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 4.23 ปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการเลือกใช้พลังงาน (ด้านผลิตภัณฑ์)

ปัจจัยทางด้านผลิตภัณฑ์ (Product)	ค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็น ก่อนติดตั้งก๊าซ	ค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็น หลังติดตั้งก๊าซ
1. บริษัทที่ติดตั้งก๊าซมีชื่อเสียงมานาน และมีความน่าเชื่อถือ	3.53	3.89
2. ความมีคุณภาพของตัวถังก๊าซที่ใช้	3.43	3.81
3. ตัวถังก๊าซมีความปลอดภัยในการใช้งาน	3.39	3.78
รวม	3.45	3.83

ที่มา: จากการสำรวจ

หมายเหตุ : คูรายละเอียดภาคผนวก หน้า 71-72

จากตารางที่ 4.23 ก่อนติดตั้งก๊าซ (ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง) ด้านผลิตภัณฑ์ ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้ก๊าซ โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง (เฉลี่ย 3.45) ซึ่งส่วนใหญ่จะเลือกจากบริษัทที่ติดตั้งก๊าซว่ามีชื่อเสียงมานาน และมีความน่าเชื่อถือ รองลงมาคือ ความมีคุณภาพของตัวถังก๊าซ และตัวถังก๊าซมีความปลอดภัยในการใช้งาน ตามลำดับ หลังติดตั้งก๊าซ ด้านผลิตภัณฑ์ ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้ก๊าซ โดยอยู่ในระดับมาก (เฉลี่ย 3.83) ซึ่งส่วนใหญ่จะเลือกจากบริษัทที่ติดตั้งว่ามีชื่อเสียงมานาน และมีความน่าเชื่อถือ รองลงมาคือ ตัวถังก๊าซมีความปลอดภัยในการใช้งาน และความมีคุณภาพของตัวถังก๊าซที่ใช้ ตามลำดับ

ตารางที่ 4.24 ปัจจัยทางการตลาดที่มีผลต่อการเลือกใช้พลังงาน (ด้านราคา)

ปัจจัยทางด้านราคา	ค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็น ก่อนติดตั้งก๊าซ	ค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็น หลังติดตั้งก๊าซ
1. ตัวถังก๊าซ (ค่าติดตั้ง) ที่ใช้มีราคาถูกเมื่อเทียบกับพลังงานชนิดอื่น	3.32	3.77
รวม	3.32	3.77

ที่มา: จากการสำรวจ

หมายเหตุ : ดูรายละเอียดภาคผนวก หน้า 73

จากตารางที่ 4.24 ก่อนติดตั้งก๊าซ (ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง) ปัจจัยทางด้านราคา ตัวถังก๊าซ (ค่าติดตั้ง) ที่ใช้มีราคาถูกเมื่อเทียบกับพลังงานชนิดอื่น จะอยู่ในระดับปานกลาง (เฉลี่ย 3.32) หลังติดตั้งก๊าซ ปัจจัยทางด้านราคา ตัวถังก๊าซ (ค่าติดตั้ง) ที่ใช้มีราคาถูกเมื่อเทียบกับพลังงานชนิดอื่น จะอยู่ในระดับมาก (เฉลี่ย 3.77)

ตารางที่ 4.25 ปัจจัยด้านสถานที่หรือช่องทางการจัดจำหน่าย ที่มีผลต่อการเลือกใช้พลังงาน (ด้านสถานที่หรือช่องทางการจัดจำหน่าย)

ปัจจัยทางด้านปัจจัยด้านสถานที่หรือช่องทางการจัดจำหน่าย (Place)	ค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็น ก่อนติดตั้งก๊าซ	ค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็น หลังติดตั้งก๊าซ
1. สถานีบริการมีทางเข้า-ออก สะดวกสบายกว้างขวาง	3.60	3.85
2. ทำเลที่ตั้งของสถานีบริการเติมก๊าซอยู่ใกล้ที่ทำงาน	3.49	3.85
3. สถานีบริการมีหัวจ่ายหลายจุดในสถานีเดียวกัน	3.37	3.69
4. ทำเลที่ตั้งของสถานีบริการเติมก๊าซอยู่ใกล้ชุมชน	3.33	3.67
5. ทำเลที่ตั้งของสถานีบริการเติมก๊าซอยู่ใกล้ที่พักอาศัย	3.33	3.62
6. สถานีบริการมีบริเวณกว้างขวาง ที่จอดรถสะดวก เพียงพอต่อผู้มาใช้บริการ	3.26	3.49
รวม	3.40	3.70

ที่มา: จากการสำรวจ

หมายเหตุ : ดูรายละเอียดภาคผนวก หน้า 74-75

จากตารางที่ 4.25 ก่อนติดตั้งก๊าซ(ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง) ปัจจัยด้านสถานที่หรือช่องทางการจัดจำหน่าย (Place) อยู่ในระดับปานกลาง (เฉลี่ย 3.40) ซึ่งส่วนใหญ่จะเลือกสถานีสถานีบริการที่มีทางเข้า-ออก สะดวกสบายกว้างขวาง รองลงมาคือ ท่าเรือที่ตั้งของสถานีสถานีบริการอยู่ใกล้ที่ทำงาน สถานีสถานีบริการมีหัวจ่ายหลายจุด ที่ตั้งสถานีสถานีบริการเดิมอยู่ใกล้ชุมชน ที่ตั้งสถานีสถานีบริการเดิมอยู่ใกล้ที่พักอาศัย และสถานีสถานีบริการมีบริเวณกว้างขวาง ที่จอดรถสะดวก ตามลำดับ หลังติดตั้งก๊าซ ปัจจัยด้านสถานที่หรือช่องทางการจัดจำหน่าย (Place) อยู่ในระดับมาก (เฉลี่ย 3.70) ซึ่งส่วนใหญ่จะเลือกที่ตั้งสถานีสถานีบริการเดิมอยู่ใกล้ชุมชน รองลงมาคือ สถานีสถานีบริการที่มีทางเข้า-ออก สะดวกสบายกว้างขวาง ที่ตั้งสถานีสถานีบริการเดิมอยู่ใกล้ที่พักอาศัยสถานีสถานีบริการมีหัวจ่ายหลายจุด สถานีสถานีบริการมีบริเวณกว้างขวาง ที่จอดรถสะดวก ท่าเรือที่ตั้งของสถานีสถานีบริการอยู่ใกล้ที่ทำงาน ตามลำดับ

ตารางที่ 4.26 ปัจจัยทางด้านการตลาดที่มีผลต่อการเลือกใช้พลังงาน (ด้านการส่งเสริมการขาย)

ปัจจัยทางด้านการส่งเสริมการขาย (Promotion)	ค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็น ก่อนติดตั้งก๊าซ	ค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็น หลังติดตั้งก๊าซ
1. พนักงานของสถานีสถานีบริการมีความน่าเชื่อถือ เชื่อมั่นในการให้บริการ	3.41	3.77
2. พนักงานของสถานีสถานีบริการมีบุคลิกภาพดี แต่งกายสะอาด เหมาะสม	3.39	3.73
3. พนักงานของสถานีสถานีบริการมีมนุษยสัมพันธ์ดี พุดจาสุภาพ อ่อนน้อม	3.37	3.68
4. สถานีสถานีบริการมีการแจกของแถมเมื่อเติมในปริมาณที่กำหนด	3.29	3.59
5. พนักงานของสถานีสถานีบริการมีความสามารถในการให้บริการ	3.29	3.56
6. มีการโฆษณา/ประชาสัมพันธ์ตามสื่อต่างๆ	3.27	3.41
รวม	3.34	3.62

ที่มา: จากการสำรวจ

หมายเหตุ : ดูรายละเอียดภาคผนวกหน้า 76-77

จากตารางที่ 4.26 ก่อนติดตั้งก๊าซ (ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง) ปัจจัยด้านการส่งเสริมการขาย (Promotion) อยู่ในระดับปานกลาง (เฉลี่ย 3.34) ซึ่งส่วนใหญ่จะเลือกใช้บริการสถานีที่พนักงานมีความน่าเชื่อถือ เชื่อมั่นในการให้บริการ รองลงมาคือ พนักงานมีบุคลิกภาพดี แต่งกายสะอาด

เหมาะสม เลือกสถานบริการที่พนักงานมีมนุษยสัมพันธ์ดี พุดจาสุภาพอ่อนน้อม เลือกใช้บริการสถานบริการที่มีการแจกของแถมเมื่อเติมในปริมาณที่กำหนด เลือกใช้บริการสถานบริการที่พนักงานมีความสามารถในการให้บริการ และมีการโฆษณา/ประชาสัมพันธ์ตามสื่อต่างๆ ตามลำดับ หลังติดตั้งก๊าซ ปัจจัยด้านการส่งเสริมการขาย (Promotion) อยู่ในระดับมาก (เฉลี่ย 3.62) ซึ่งส่วนใหญ่จะเลือกใช้สถานบริการที่มีการแจกของแถมเมื่อเติมในปริมาณที่กำหนด รองลงมาคือ เลือกใช้บริการสถานที่ที่พนักงานมีความสามารถในการให้บริการ เลือกใช้บริการสถานที่ที่พนักงานมีมนุษยสัมพันธ์ดี พุดจาสุภาพ อ่อนน้อม เลือกใช้บริการสถานบริการพนักงานที่มีบุคลิกภาพดี แต่งกายสะอาดเหมาะสม มีการโฆษณา/ประชาสัมพันธ์ตามสื่อต่างๆ และเลือกใช้บริการสถานที่ที่พนักงานมีความน่าเชื่อถือ เชื่อสัจย์ในการให้บริการ ตามลำดับ

ตารางที่ 4.27 ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจสังคม การเมือง และสิ่งแวดล้อม

ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจสังคม การเมือง และสิ่งแวดล้อม	ค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็น ก่อนติดตั้งก๊าซ	ค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็น หลังติดตั้งก๊าซ
1. ระดับความต้องการในการเลือกใช้ก๊าซ LPG ที่เพิ่มขึ้น	3.67	4.02
2. ภาวะทางเศรษฐกิจของประเทศ	3.42	3.74
3. พลังงานทดแทนอื่นๆ	3.38	3.71
4. การชักชวนจากบุคคลต่างๆ	3.37	3.61
5. รายได้ของผู้ใช้บริการ	3.36	3.55
6. นโยบายประหยัดพลังงาน	3.29	3.49
7. สถานการณ์ทางการเมือง	3.10	3.35
รวม	3.37	3.64

ที่มา: จากการสำรวจ

หมายเหตุ : คูรายละเอียดภาคผนวกหน้า 78-79

จากตารางที่ 4.27 ก่อนติดตั้งก๊าซ(ใช้น้ำมันเชื้อเพลิง) ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจสังคม การเมือง และสิ่งแวดล้อม ระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 3.37) ซึ่งส่วนใหญ่จะให้ความสำคัญกับระดับความต้องการในการเลือกใช้ก๊าซ LPG ที่เพิ่มขึ้น รองลงมาคือ ภาวะทางเศรษฐกิจของประเทศ พลังงานทดแทนอื่นๆที่ต้องใช้แทนน้ำมัน การชักชวนจากบุคคลต่างๆ รายได้ของผู้ใช้บริการ นโยบายประหยัดพลังงาน และสถานการณ์ทางการเมืองที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้น้อยที่สุด ตามลำดับ หลังติดตั้งก๊าซ ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจสังคม การเมือง และ



สิ่งแวดลอม ระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.64) ซึ่งส่วนใหญ่จะให้ความสำคัญกับระดับความต้องการในการเลือกใช้ก๊าซ LPG ที่เพิ่มขึ้น รองลงมาคือ รายได้ของผู้ให้บริการ ภาวะเศรษฐกิจของประเทศ การชักชวนจากบุคคลต่างๆ นโยบายประหยัดพลังงาน พลังงานทดแทนอื่นๆ และสถานการณ์ทางการเมือง ตามลำดับ

#### 4.4 การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความต้องการใช้ก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) ของผู้ใช้อยู่ยนต์นั่งส่วนบุคคลในอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความต้องการใช้ก๊าซปิโตรเลียม (LPG) ได้ศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างเปลี่ยนจากการเติมน้ำมันเชื้อเพลิงมาใช้ก๊าซ ผลการศึกษาเมื่อพิจารณาปัจจัยทางด้านการตลาด และปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจสังคม การเมือง และสิ่งแวดลอม หลังการคิดตั้ง จากค่า Chi-Square ปรากฏดังนี้

ตารางที่ 4.28 การวิเคราะห์ปัจจัยทางด้านการตลาดที่มีอิทธิพลต่อความต้องการใช้ก๊าซ LPG (ด้านผลิตภัณฑ์)

รายการ	มาก	ปานกลาง	น้อย	Chi-Square ( $\chi^2$ )	Asymp.Sig ( $\alpha = 0.05$ )
1. บริษัทที่ติดตั้งก๊าซ และตัวถังก๊าซมีชื่อเสียงมานาน และมีความน่าเชื่อถือ	200 (66.67)	96 (32.00)	4 (1.33)	113.760	0.000
2. ความมีคุณภาพของก๊าซ และตัวถังก๊าซที่ใช้	194 (64.67)	98 (32.67)	8 (2.67)	143.840	0.000
3. ก๊าซ LPG และตัวถังก๊าซมีความปลอดภัยในการใช้งาน	202 (67.33)	92 (30.67)	6 (2.00)	160.267	0.000

ที่มา: จากการคำนวณ

1) บริษัทที่ติดตั้งก๊าซ และตัวถังก๊าซมีชื่อเสียงมานาน และมีความน่าเชื่อถือ

$H_0$ : ระดับความต้องการใช้ก๊าซ LPG ไม่มีผลมาจากบริษัทที่ติดตั้งก๊าซ และตัวถังก๊าซมีชื่อเสียงมานาน และมีความน่าเชื่อถือ

$H_1$ : ระดับความต้องการใช้ก๊าซ LPG มีผลมาจากบริษัทที่ติดตั้งก๊าซ และตัวถังก๊าซมีชื่อเสียงมานาน และมีความน่าเชื่อถือ

ในการทดสอบสมมติฐาน จากนัยสำคัญทางสถิติที่มีระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ( $\alpha = 0.05$ ) ได้ค่าสถิติของการทดสอบคือ 0.000 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญของการทดสอบคือ 0.05 ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก ยอมรับสมมติฐานรอง ผลจากการทดสอบทางสถิติคือ ระดับความต้องการใช้ก๊าซ LPG มีผลมาจากบริษัทที่ติดตั้งก๊าซ ตัวถังก๊าซมีชื่อเสียงมานาน และมีความน่าเชื่อถือ ระดับความคิดเห็นกระจายไปทางมาก คิดเป็นร้อยละ 66.67

### 2) ความมีคุณภาพของก๊าซ และตัวถังก๊าซที่ใช้

$H_0$ : ระดับความต้องการใช้ก๊าซ LPG ไม่มีผลมาจากความมีคุณภาพของก๊าซ และตัวถังก๊าซที่ใช้

$H_1$ : ระดับความต้องการใช้ก๊าซ LPG มีผลมาจากความมีคุณภาพของก๊าซ และตัวถังก๊าซที่ใช้

ในการทดสอบสมมติฐาน จากนัยสำคัญทางสถิติที่มีระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ( $\alpha = 0.05$ ) ได้ค่าสถิติของการทดสอบคือ 0.000 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญของการทดสอบคือ 0.05 ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก ยอมรับสมมติฐานรอง ผลจากการทดสอบทางสถิติคือ ระดับความต้องการใช้ก๊าซ LPG มีผลมาจากความมีคุณภาพของก๊าซ และตัวถังก๊าซที่ใช้ ระดับความคิดเห็นกระจายไปทางมาก คิดเป็นร้อยละ 64.67

### 3) ก๊าซ LPG และตัวถังก๊าซมีความปลอดภัยในการใช้งาน

$H_0$ : ระดับความต้องการใช้ก๊าซ LPG ไม่มีผลมาจากก๊าซ LPG และตัวถังก๊าซมีความปลอดภัยในการใช้งาน

$H_1$ : ระดับความต้องการใช้ก๊าซ LPG มีผลมาจากก๊าซ LPG และตัวถังก๊าซมีความปลอดภัยในการใช้งาน

ในการทดสอบสมมติฐาน จากนัยสำคัญทางสถิติที่มีระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ( $\alpha = 0.05$ ) ได้ค่าสถิติของการทดสอบคือ 0.000 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญของการทดสอบคือ 0.05 ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก ยอมรับสมมติฐานรอง ผลจากการทดสอบทางสถิติคือ ความต้องการใช้ก๊าซ LPG มีผลมาจากก๊าซ LPG และตัวถังก๊าซมีความปลอดภัยในการใช้งาน ซึ่งระดับความคิดเห็นกระจายไปทางมาก คิดเป็นร้อยละ 67.33

ตารางที่ 4.29 การวิเคราะห์ปัจจัยทางด้านการตลาดที่มีอิทธิพลต่อความต้องการใช้ก๊าซ LPG  
(ด้านราคา)

รายการ	มาก	ปานกลาง	น้อย	Chi-Square ( $\chi^2$ )	Asymp.Sig ( $\alpha = 0.05$ )
1.ตัวถังก๊าซ (ค่าติดตั้ง) ที่ใช้มีราคาถูกเมื่อเทียบกับพลังงานชนิดอื่น	180 (60)	108 (36)	12 (4)	94.347	0.000

ที่มา: จากการคำนวณ

1) ตัวถังก๊าซ (ค่าติดตั้ง) ที่ใช้มีราคาถูกเมื่อเทียบกับพลังงานชนิดอื่น

$H_0$ : ระดับความต้องการใช้ก๊าซ LPG ไม่มีผลมาจากตัวถังก๊าซ (ค่าติดตั้ง) ที่ใช้มีราคาถูกเมื่อเทียบกับพลังงานชนิดอื่น

$H_1$ : ระดับความต้องการใช้ก๊าซ LPG มีผลมาจากตัวถังก๊าซ (ค่าติดตั้ง) ที่ใช้มีราคาถูกเมื่อเทียบกับพลังงานชนิดอื่น

ในการทดสอบสมมติฐาน จากนัยสำคัญทางสถิติที่มีระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ( $\alpha = 0.05$ ) ได้ค่าสถิติของการทดสอบคือ 0.000 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญของการทดสอบคือ 0.05 ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก ยอมรับสมมติฐานรอง ผลจากการทดสอบทางสถิติคือ ความต้องการใช้ก๊าซ LPG มีผลมาจากตัวถังก๊าซ (ค่าติดตั้ง) ที่ใช้มีราคาถูกเมื่อเทียบกับพลังงานชนิดอื่น ซึ่งระดับความคิดเห็นกระจายไปทางมาก คิดเป็นร้อยละ 60

**ตารางที่ 4.30** การวิเคราะห์ปัจจัยทางด้านการตลาดที่มีอิทธิพลต่อความต้องการใช้ก๊าซ LPG  
(ด้านสถานที่หรือช่องทางการจัดจำหน่าย)

รายการ	มาก	ปานกลาง	น้อย	Chi-Square ( $\chi^2$ )	Asymp.Sig ( $\alpha = 0.05$ )
1. ทำเลที่ตั้งของสถานีบริการเติมก๊าซอยู่ใกล้ชุมชน	196 (65.33)	100 (33.33)	4 (1.33)	124.133	0.000
2. ทำเลที่ตั้งของสถานีบริการเติมก๊าซอยู่ใกล้ที่พักอาศัย	182 (60.67)	96 (32)	22 (7.33)	119.520	0.000
3. ทำเลที่ตั้งของสถานีบริการเติมก๊าซอยู่ใกล้ที่ทำงาน	196 (65.33)	88 (29.33)	16 (5.33)	215.867	0.000
4. สถานีบริการมีทางเข้า-ออก สะดวกสบายกว้างขวาง	210 (70.00)	88 (29.33)	2 (0.67)	190.133	0.000
5. สถานีบริการมีบริเวณกว้างขวาง ที่จอดรถสะดวก เพียงพอต่อผู้มาใช้บริการ	170 (56.67)	116 (38.67)	14 (4.67)	155.360	0.000
6. สถานีบริการมีหัวจ่ายหลายจุดในสถานีเดียวกัน	178 (59.33)	114 (38.00)	8 (2.67)	154.720	0.000

**ที่มา:** จากการคำนวณ

1) ทำเลที่ตั้งของสถานีบริการเติมก๊าซอยู่ใกล้ชุมชน

$H_0$ : ระดับความต้องการใช้ก๊าซ LPG ไม่มีผลมาจากทำเลที่ตั้งของสถานีบริการเติมก๊าซอยู่ใกล้ชุมชน

$H_1$ : ระดับความต้องการใช้ก๊าซ LPG มีผลมาจากทำเลที่ตั้งของสถานีบริการเติมก๊าซอยู่ใกล้ชุมชน

ในการทดสอบสมมติฐาน จากนัยสำคัญทางสถิติที่มีระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ( $\alpha = 0.05$ ) ได้ค่าสถิติของการทดสอบคือ 0.000 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญของการทดสอบคือ 0.05 ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก ยอมรับสมมติฐานรอง ผลจากการทดสอบทางสถิติคือ ความต้องการใช้ก๊าซ LPG มีผลมาจากทำเลที่ตั้งของสถานีบริการเติมก๊าซอยู่ใกล้ชุมชน ซึ่งระดับความคิดเห็นกระจายไปทางมาก คิดเป็นร้อยละ 65.33

2) ทำเลที่ตั้งของสถานีบริการเติมก๊าซอยู่ใกล้ที่พักอาศัย

$H_0$ : ระดับความต้องการใช้ก๊าซ LPG ไม่มีผลมาจากทำเลที่ตั้งของสถานีบริการเติมก๊าซอยู่ใกล้ที่พักอาศัย

$H_1$ : ระดับความต้องการใช้ก๊าซ LPG มีผลมาจากทำเลที่ตั้งของสถานีบริการเติมก๊าซอยู่ใกล้ที่พักอาศัย

ในการทดสอบสมมติฐาน จากนัยสำคัญทางสถิติที่มีระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ( $\alpha = 0.05$ ) ได้ค่าสถิติของการทดสอบคือ 0.000 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญของการทดสอบคือ 0.05 ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก ยอมรับสมมติฐานรอง ผลจากการทดสอบทางสถิติคือ ความต้องการใช้ก๊าซ LPG มีผลมาจากทำเลที่ตั้งของสถานีบริการเติมก๊าซอยู่ใกล้ที่พักอาศัย ซึ่งระดับความคิดเป็นกระจายไปทางมาก คิดเป็นร้อยละ 60.67

3) ทำเลที่ตั้งของสถานีบริการเติมก๊าซอยู่ใกล้ที่ทำงาน

$H_0$ : ระดับความต้องการใช้ก๊าซ LPG ไม่มีผลมาจากทำเลที่ตั้งของสถานีบริการเติมก๊าซอยู่ใกล้ที่ทำงาน

$H_1$ : ระดับความต้องการใช้ก๊าซ LPG มีผลมาจากทำเลที่ตั้งของสถานีบริการเติมก๊าซอยู่ใกล้ที่ทำงาน

ในการทดสอบสมมติฐาน จากนัยสำคัญทางสถิติที่มีระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ( $\alpha = 0.05$ ) ได้ค่าสถิติของการทดสอบคือ 0.000 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญของการทดสอบคือ 0.05 ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก ยอมรับสมมติฐานรอง ผลจากการทดสอบทางสถิติคือ ความต้องการใช้ก๊าซ LPG มีผลมาจากทำเลที่ตั้งของสถานีบริการเติมก๊าซอยู่ใกล้ที่ทำงาน ซึ่งระดับความคิดเห็นกระจายไปทางมาก คิดเป็นร้อยละ 65.33

4) สถานีบริการมีทางเข้า-ออก สะดวกสบาย กว้างขวาง

$H_0$ : ระดับความต้องการใช้ก๊าซ LPG ไม่มีผลมาจากสถานีบริการมีทางเข้า-ออก สะดวกสบาย กว้างขวาง

$H_1$ : ระดับความต้องการใช้ก๊าซ LPG มีผลมาจากสถานีบริการมีทางเข้า-ออก สะดวกสบาย กว้างขวาง

ในการทดสอบสมมติฐาน จากนัยสำคัญทางสถิติที่มีระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ( $\alpha = 0.05$ ) ได้ค่าสถิติของการทดสอบคือ 0.000 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญของการทดสอบคือ 0.05 ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก ยอมรับสมมติฐานรอง ผลจากการทดสอบทางสถิติคือ ความต้องการใช้ก๊าซ LPG มีผลมาจากสถานีบริการมีทางเข้า-ออก สะดวกสบาย กว้างขวาง ซึ่งระดับความคิดเห็นกระจายไปทางมาก คิดเป็นร้อยละ 70.00

5) สถานีบริการมีบริเวณกว้างขวาง ที่จอดรถสะดวก เพียงพอต่อผู้มาใช้บริการ

$H_0$ : ระดับความต้องการใช้ก๊าซ LPG ไม่มีผลมาจากสถานีบริการมีบริเวณกว้างขวาง ที่จอดรถสะดวก เพียงพอต่อผู้มาใช้บริการ

$H_1$ : ระดับความต้องการใช้ก๊าซ LPG มีผลมาจากสถานีบริการมีบริเวณกว้างขวาง ที่จอดรถสะดวก เพียงพอต่อผู้มาใช้บริการ

ในการทดสอบสมมติฐาน จากนัยสำคัญทางสถิติที่มีระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ( $\alpha = 0.05$ ) ได้ค่าสถิติของการทดสอบคือ 0.000 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญของการทดสอบคือ 0.05 ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก ขอมรับสมมติฐานรอง ผลจากการทดสอบทางสถิติคือ ความต้องการใช้ก๊าซ LPG มีผลมาจากสถานีบริการมีบริเวณกว้างขวาง ที่จอดรถสะดวก เพียงพอต่อผู้มาใช้บริการ ซึ่งระดับความคิดเห็นกระจายไปทางมาก คิดเป็นร้อยละ 56.67

6) สถานีบริการมีห้วจ่ายหลายจุดในสถานีเดียวกัน

$H_0$ : ระดับความต้องการใช้ก๊าซ LPG ไม่มีผลมาจากสถานีบริการมีห้วจ่ายหลายจุดในสถานีเดียวกัน

$H_1$ : ระดับความต้องการใช้ก๊าซ LPG มีผลมาจากสถานีบริการมีห้วจ่ายหลายจุดในสถานีเดียวกัน

ในการทดสอบสมมติฐาน จากนัยสำคัญทางสถิติที่มีระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ( $\alpha = 0.05$ ) ได้ค่าสถิติของการทดสอบคือ 0.000 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญของการทดสอบคือ 0.05 ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก ขอมรับสมมติฐานรอง ผลจากการทดสอบทางสถิติคือ ความต้องการใช้ก๊าซ LPG มีผลมาจากสถานีบริการมีห้วจ่ายหลายจุดในสถานีเดียวกัน ซึ่งระดับความคิดเห็นกระจายไปทางมาก คิดเป็นร้อยละ 59.33

ตารางที่ 4.31 การวิเคราะห์ปัจจัยทางด้านการตลาดที่มีอิทธิพลต่อความต้องการใช้ก๊าซ LPG  
(ด้านการส่งเสริมการขาย)

รายการ	มาก	ปานกลาง	น้อย	Chi-Square ( $\chi^2$ )	Asymp.Sig ( $\alpha = 0.05$ )
1. สถานีบริการมีการแจกของแถมเมื่อเติมในปริมาณที่กำหนด	196 (65.33)	82 (27.33)	22 (7.33)	187.067	0.000
2. พนักงานของสถานีบริการมีความสามารถในการให้บริการ	186 (62.00)	102 (34.00)	12 (4.00)	130.187	0.000
3. พนักงานของสถานีบริการมีมนุษยสัมพันธ์ดี พุดจาสุภาพ อ่อนน้อม	174 (58.00)	102 (34.00)	24 (8.00)	77.280	0.000
4. พนักงานของสถานีบริการมีบุคลิกภาพดี แต่งกายสะอาด เหมาะสม	168 (56)	112 (37.33)	20 (6.67)	224.933	0.000
5. พนักงานของสถานีบริการมีความน่าเชื่อถือ เชื่อมั่นในการให้บริการ	192 (64.00)	86 (28.67)	22 (7.33)	175.733	0.000
6. มีการโฆษณา/ประชาสัมพันธ์ตามสื่อต่างๆ	162 (54.00)	102 (34.00)	36 (12.00)	144.000	0.000

ที่มา: จากการคำนวณ

1) สถานีบริการมีการแจกของแถมเมื่อเติมในปริมาณที่กำหนด

$H_0$ : ความต้องการใช้ก๊าซ LPG ไม่มีผลมาจากสถานีบริการมีการแจกของแถมเมื่อเติมในปริมาณที่กำหนด

$H_1$ : ความต้องการใช้ก๊าซ LPG มีผลมาจากสถานีบริการมีการแจกของแถมเมื่อเติมในปริมาณที่กำหนด

ในการทดสอบสมมติฐาน จากนัยสำคัญทางสถิติที่มีระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ( $\alpha = 0.05$ ) ได้ค่าสถิติของการทดสอบคือ 0.000 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญของการทดสอบคือ 0.05 ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก ยอมรับสมมติฐานรอง ผลจากการทดสอบทางสถิติคือ ความต้องการใช้ก๊าซ LPG มีผลมาจากสถานีบริการมีการแจกของแถมเมื่อเติมในปริมาณที่กำหนด

2) พนักงานของสถานีบริการมีความสามารถในการให้บริการ

$H_0$ : ความต้องการใช้ก๊าซ LPG ไม่มีผลมาจากพนักงานของสถานีบริการมีความสามารถในการให้บริการ

$H_1$ : ความต้องการใช้ก๊าซ LPG มีผลมาจากพนักงานของสถานีบริการมีความสามารถในการให้บริการ

ในการทดสอบสมมติฐาน จากนัยสำคัญทางสถิติที่มีระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ( $\alpha = 0.05$ ) ได้ค่าสถิติของการทดสอบคือ 0.000 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญของการทดสอบคือ 0.05 ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก ขอมรับสมมติฐานรอง ผลจากการทดสอบทางสถิติคือ ความต้องการใช้ก๊าซ LPG มีผลมาจากพนักงานของสถานีบริการมีความสามารถในการให้บริการ

3) พนักงานของสถานีบริการมีมนุษยสัมพันธ์ดี พุดจาสุภาพ อ่อนน้อม

$H_0$ : ความต้องการใช้ก๊าซ LPG ไม่มีผลมาจากพนักงานของสถานีบริการมีมนุษยสัมพันธ์ดี พุดจาสุภาพ อ่อนน้อม

$H_1$ : ความต้องการใช้ก๊าซ LPG มีผลมาจากพนักงานของสถานีบริการมีมนุษยสัมพันธ์ดี พุดจาสุภาพ อ่อนน้อม

ในการทดสอบสมมติฐาน จากนัยสำคัญทางสถิติที่มีระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ( $\alpha = 0.05$ ) ได้ค่าสถิติของการทดสอบคือ 0.000 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญของการทดสอบคือ 0.05 ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก ขอมรับสมมติฐานรอง ผลจากการทดสอบทางสถิติคือ ความต้องการใช้ก๊าซ LPG มีผลมาจากพนักงานของสถานีบริการมีมนุษยสัมพันธ์ดี พุดจาสุภาพ อ่อนน้อม

4) พนักงานของสถานีบริการมีบุคลิกภาพดี แต่งกายสะอาด เหมาะสม

$H_0$ : ความต้องการใช้ก๊าซ LPG ไม่มีผลมาจากพนักงานของสถานีบริการมีบุคลิกภาพดี แต่งกายสะอาด เหมาะสม

$H_1$ : ความต้องการใช้ก๊าซ LPG มีผลมาจากพนักงานของสถานีบริการมีบุคลิกภาพดี แต่งกายสะอาด เหมาะสม

ในการทดสอบสมมติฐาน จากนัยสำคัญทางสถิติที่มีระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ( $\alpha = 0.05$ ) ได้ค่าสถิติของการทดสอบคือ 0.000 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญของการทดสอบคือ 0.05 ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก ขอมรับสมมติฐานรอง ผลจากการทดสอบทางสถิติคือ ความต้องการใช้ก๊าซ LPG มีผลมาจากพนักงานของสถานีบริการมีบุคลิกภาพดี แต่งกายสะอาด เหมาะสม



5) พนักงานของสถานบริการมีความน่าเชื่อถือ เชื่อสัจย์ในการให้บริการ

$H_0$ : ความต้องการใช้ก๊าซ LPG ไม่มีผลมาจากพนักงานของสถานบริการมีความน่าเชื่อถือ เชื่อสัจย์ในการให้บริการ

$H_1$ : ความต้องการใช้ก๊าซ LPG มีผลมาจากพนักงานของสถานบริการมีความน่าเชื่อถือ เชื่อสัจย์ในการให้บริการ

ในการทดสอบสมมติฐาน จากนัยสำคัญทางสถิติที่มีระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ( $\alpha = 0.05$ ) ได้ค่าสถิติของการทดสอบคือ 0.000 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญของการทดสอบคือ 0.05 ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก ขอมรับสมมติฐานรอง ผลจากการทดสอบทางสถิติคือ ความต้องการใช้ก๊าซ LPG มีผลมาจาก พนักงานของสถานบริการมีความน่าเชื่อถือ เชื่อสัจย์ในการให้บริการ

6) มีการโฆษณา/ประชาสัมพันธ์ตามสื่อต่างๆ

$H_0$ : ความต้องการใช้ก๊าซ LPG ไม่มีผลมาจากมีการโฆษณา/ประชาสัมพันธ์ตามสื่อต่างๆ

$H_1$ : ความต้องการใช้ก๊าซ LPG มีผลมาจากมีการโฆษณา/ประชาสัมพันธ์ตามสื่อต่างๆ

ในการทดสอบสมมติฐาน จากนัยสำคัญทางสถิติที่มีระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ( $\alpha = 0.05$ ) ได้ค่าสถิติของการทดสอบคือ 0.000 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญของการทดสอบคือ 0.05 ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก ขอมรับสมมติฐานรอง ผลจากการทดสอบทางสถิติคือ ความต้องการใช้ก๊าซ LPG มีผลมาจากมีการโฆษณา/ประชาสัมพันธ์ตามสื่อต่างๆ

ตารางที่ 4.32 การวิเคราะห์ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจสังคม การเมือง และสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพล ต่อความต้องการใช้ก๊าซ LPG

รายการ	มาก	ปานกลาง	น้อย	Chi-Square ( $\chi^2$ )	Asymp.Sig ( $\alpha = 0.05$ )
1. ระดับความต้องการในการเลือกใช้ ก๊าซ LPG ที่เพิ่มขึ้น	238 (79.33)	58 (19.33)	4 (1.33)	181.600	0.000
2. ภาวะทางเศรษฐกิจของประเทศ	180 (60.0)	110 (36.67)	10 (3.33)	135.093	0.000
3. รายได้ของผู้ใช้บริการ	192 (64.0)	86 (28.67)	22 (7.33)	189.467	0.000
4. นโยบายประหยัดพลังงาน	164 (54.67)	104 (34.67)	32 (10.67)	168.400	0.000
5. สถานการณ์ทางการเมือง	140 (46.67)	98 (32.67)	62 (20.67)	62.00	0.000
6. พลังงานทดแทนอื่นๆ	152 (50.67)	104 (34.67)	44 (14.67)	127.467	0.000
7. การชักชวนจากบุคคลต่างๆ	158 (52.67)	116 (38.67)	26 (8.67)	150.267	0.000

ที่มา: จากการสำรวจ

1) ระดับความต้องการในการเลือกใช้ก๊าซ LPG ที่เพิ่มขึ้น

$H_0$ : ความต้องการใช้ก๊าซ LPG ไม่มีผลมาจากระดับความต้องการในการเลือกใช้  
ก๊าซ LPG ที่เพิ่มขึ้น

$H_1$ : ความต้องการใช้ก๊าซ LPG มีผลมาจากระดับความต้องการในการเลือกใช้  
ก๊าซ LPG ที่เพิ่มขึ้น

ในการทดสอบสมมติฐาน จากนัยสำคัญทางสถิติที่มีระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ( $\alpha = 0.05$ ) ได้ค่าสถิติของการทดสอบคือ 0.000 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญของการทดสอบคือ 0.05 ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก ยอมรับสมมติฐานรอง ผลจากการทดสอบทางสถิติคือ ความต้องการใช้ก๊าซ LPG มีผลมาจากระดับความต้องการในการเลือกใช้ก๊าซ LPG ที่เพิ่มขึ้น

## 2) ภาวะทางเศรษฐกิจของประเทศ

$H_0$ : ความต้องการใช้ก๊าซ LPG ไม่มีผลมาจากภาวะทางเศรษฐกิจของประเทศ

$H_1$ : ความต้องการใช้ก๊าซ LPG มีผลมาจากภาวะทางเศรษฐกิจของประเทศ

ในการทดสอบสมมติฐาน จากนัยสำคัญทางสถิติที่มีระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ( $\alpha = 0.05$ ) ได้ค่าสถิติของการทดสอบคือ 0.000 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญของการทดสอบคือ 0.05 ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก ยอมรับสมมติฐานรอง ผลจากการทดสอบทางสถิติคือ ความต้องการใช้ก๊าซ LPG มีผลมาจากภาวะทางเศรษฐกิจของประเทศ

## 3) รายได้ของผู้ใช้บริการ

$H_0$ : ความต้องการใช้ก๊าซ LPG ไม่มีผลจากรายได้ของผู้ใช้บริการ

$H_1$ : ความต้องการใช้ก๊าซ LPG มีผลจากรายได้ของผู้ใช้บริการ

ในการทดสอบสมมติฐาน จากนัยสำคัญทางสถิติที่มีระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ( $\alpha = 0.05$ ) ได้ค่าสถิติของการทดสอบคือ 0.000 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญของการทดสอบคือ 0.05 ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก ยอมรับสมมติฐานรอง ผลจากการทดสอบทางสถิติคือ ความต้องการใช้ก๊าซ LPG มีผลจากรายได้ของผู้ใช้บริการ

## 4) นโยบายประหยัดพลังงาน

$H_0$ : ความต้องการใช้ก๊าซ LPG ไม่มีผลจากนโยบายประหยัดพลังงาน

$H_1$ : ความต้องการใช้ก๊าซ LPG มีผลจากนโยบายประหยัดพลังงาน

ในการทดสอบสมมติฐาน จากนัยสำคัญทางสถิติที่มีระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ( $\alpha = 0.05$ ) ได้ค่าสถิติของการทดสอบคือ 0.000 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญของการทดสอบคือ 0.05 ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก ยอมรับสมมติฐานรอง ผลจากการทดสอบทางสถิติคือ ความต้องการใช้ก๊าซ LPG มีผลจากนโยบายประหยัดพลังงาน

## 5) สถานการณ์ทางการเมือง

$H_0$ : ความต้องการใช้ก๊าซ LPG ไม่มีผลมาจากสถานการณ์ทางการเมือง

$H_1$ : ความต้องการใช้ก๊าซ LPG มีผลมาจากสถานการณ์ทางการเมือง

ในการทดสอบสมมติฐาน จากนัยสำคัญทางสถิติที่มีระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ( $\alpha = 0.05$ ) ได้ค่าสถิติของการทดสอบคือ 0.000 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญของการทดสอบคือ 0.05 ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก ขอมรับสมมติฐานรอง ผลจากการทดสอบทางสถิติคือ ความต้องการใช้ก๊าซ LPG มีผลมาจากสถานการณ์ทางการเมือง

## 6) พลังงานทดแทนอื่นๆ

$H_0$ : ความต้องการใช้ก๊าซ LPG ไม่มีผลจากการมีพลังงานทดแทนอื่นๆ

$H_1$ : ความต้องการใช้ก๊าซ LPG มีผลจากการมีพลังงานทดแทนอื่นๆ

ในการทดสอบสมมติฐาน จากนัยสำคัญทางสถิติที่มีระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ( $\alpha = 0.05$ ) ได้ค่าสถิติของการทดสอบคือ 0.000 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญของการทดสอบคือ 0.05 ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก ขอมรับสมมติฐานรอง ผลจากการทดสอบทางสถิติคือ ความต้องการใช้ก๊าซ LPG มีผลจากการมีพลังงานทดแทนอื่นๆ

## 7) การชักชวนจากบุคคลต่างๆ

$H_0$ : ความต้องการใช้ก๊าซ LPG ไม่มีผลจากการชักชวนจากบุคคลต่างๆ

$H_1$ : ความต้องการใช้ก๊าซ LPG มีผลจากการชักชวนจากบุคคลต่างๆ

ในการทดสอบสมมติฐาน จากนัยสำคัญทางสถิติที่มีระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ( $\alpha = 0.05$ ) ได้ค่าสถิติของการทดสอบคือ 0.000 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญของการทดสอบคือ 0.05 ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานหลัก ขอมรับสมมติฐานรอง ผลจากการทดสอบทางสถิติคือ ความต้องการใช้ก๊าซ LPG มีผลจากการชักชวนจากบุคคลต่างๆ