

ชื่อวิทยานิพนธ์ ปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์ของโทรศัพท์พื้นฐานขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทยในเขตนครหลวง

ผู้วิจัย นางสาว ระวีวรรณ ศรีบุญนาถ **ปริญญา** เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต **อาจารย์ที่ปรึกษา**

(1) รศ.ดร.สมศักดิ์ มีทรัพย์หลาก (2) ผศ.รัฐวิชัย จิวสวัสดิ์ **ปีการศึกษา** 2545

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์ของโทรศัพท์พื้นฐานขององค์การโทรศัพท์ฯ ในเขตนครหลวง (2) ศึกษาพฤติกรรมและความต้องการของผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐานในเขตนครหลวง

การศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์ของโทรศัพท์พื้นฐานขององค์การโทรศัพท์ฯ ในเขตนครหลวงครั้งนี้ใช้ข้อมูลitudinal ปี 2514-2542 วิเคราะห์ด้วยวิธีเชิงปริมาณโดยสร้างเป็นสมการถดถอยเชิงซ้อนหลายตัวแปรสำหรับการศึกษาด้านองค์การโทรศัพท์ฯ และคู่แข่งชั้นโดยวิธีพรรณนาส่วนการศึกษาพฤติกรรมความต้องการใช้โทรศัพท์พื้นฐานขององค์การโทรศัพท์ฯ ในเขตนครหลวง ใช้วิธีสำรวจความคิดเห็นกลุ่มตัวอย่างซึ่งประกอบด้วยผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐานจำนวน 400 เลขหมาย และส่งกลับคืนจำนวน 250 เลขหมาย ที่สมบูรณ์จำนวน 194 เลขหมาย สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ร้อยละ และค่า Chi-Square

ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์ของโทรศัพท์พื้นฐานขององค์การโทรศัพท์ฯ ในเขตนครหลวงที่มีนัยสำคัญมีเพียง 2 ตัวแปร คือ จำนวนโรงงานในเขตนครหลวง และจำนวนธุรกิจใหม่ที่จดทะเบียนในเขตนครหลวง ส่วนปัจจัยอื่น ๆ ที่มีผลกระทบคือ สินค้าทดแทนของคู่แข่งชั้น เช่น TA, AIS และ TAC ซึ่งบริษัทต่างๆ เสนอผลิตภัณฑ์ทั้งโทรศัพท์พื้นฐานและโทรศัพท์เคลื่อนที่ และใช้กลยุทธ์ทางด้านราคาเพื่อแย่งชิงส่วนแบ่งการตลาดจากองค์การโทรศัพท์ฯ ซึ่งในขณะนี้อัตราการเพิ่มขึ้นของโทรศัพท์เคลื่อนที่สูงถึงร้อยละ 118.2 และยังมีแนวโน้มจะเพิ่มสูงขึ้นอีก สำหรับการศึกษากฎการความต้องการของผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐานในเขตนครหลวง พบว่า ความสัมพันธ์ของข้อมูลส่วนบุคคลกับตัวแปรการใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน ตัวแปรที่มีนัยสำคัญที่สุด คือ อาชีพ มีความสัมพันธ์กับช่วงเวลาการใช้โทรศัพท์ที่บ้านเพื่อโทร.ออกภายในนครหลวง/ต่างจังหวัด ระยะเวลาการสนทนาแต่ละครั้ง และวิธีการใช้โทรศัพท์เพื่อการโทรออกในชีวิตประจำวัน แต่ตัวแปรวิธีการใช้โทรศัพท์ที่บ้านเมื่อโทรเข้ามือถือไม่มีความสัมพันธ์กับข้อมูลส่วนบุคคลเลย

คำสำคัญ: โทรศัพท์พื้นฐาน องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย เขตนครหลวง

Thesis title: FACTORS EFFECTING ON DEMAND OF FIXED LINES OF TELEPHONE ORGANIZATION OF THAILAND IN THE METROPOLITAN AREA

Researcher: Ms. Raweevan Sribunnak; **Degree:** Master of Economics; **Thesis advisor:** (1) Dr. Somsak Mezaplak, Associate Professor; (2) Mr. Ratawit Jewsawusde, Assistant Professor; **Academic year,**2002

ABSTRACT

The objectives of this research were (1) to study the factors affecting fixed lines of Telephone Organization of Thailand in the Metropolitan area (2) to study the behavior and consumer demands for fixed lines telephone in the Metropolitan area.

Studying factors affecting demand of fixed lines telephone information was gathered for the period between B.E. 2514-2542 and analyzed by multiple linear regression equation including statistics. The study of organization and competitors compiled by the descriptive method. In studying consumers's behavior for fixed lines telephone of Telephone Organization of Thailand, 400 samples of consumers of fixed lines of Telephone Organization of Thailand were mailed , 250 samples send back, only 194 samples were completed. The statistics for data collected were analyzed by using percentages and Chi-Squares.

The results show that the factors affecting demands for fixed lines of Telephone Organization of Thailand in the Metropolitan area were the numbers of factory in the Metropolitan area and the new businesses in the Metropolitan area. Other influencing factors were competitors (TA, AIS, etc....) that offer equivalent products (fixed lines telephone and mobile telephone) and using prices strategy for increasing the market share. Currently the growth of mobile telephone increases at 118.2 percents and tends to be higher in the future. For studying behavior and consumer demands of fixed lines telephone in the Metropolitan area found that the significant variable that show the relationship between personal data and variable of using fixed lines telephone was occupation. It related with the gap of using times of fixed line telephone at home for communication in the Metropolitan area and outwards; and related with the duration of each communication, and related with the way of normal using of fixed lines telephone. But the variable of using of fixed lines telephone at home for communication with mobile telephone did not relate with personal data.

Keywords: Fixed lines, Telephone Organization of Thailand, Bangkok Metropolitan area

กิตติกรรมประกาศ

การทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยได้รับความอนุเคราะห์อย่างยิ่งจากรองศาสตราจารย์ ดร. สมศักดิ์ มีทรัพย์หลาก และผู้ช่วยศาสตราจารย์ รัฐวิชญ์ จิวสวัสดิ์ สาขาวิชา เศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ ตรวจสอบแก้ไข และติดตามการทำวิทยานิพนธ์นี้ อย่างใกล้ชิดเสมอมา นับตั้งแต่เริ่มต้นจนสำเร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่านเป็นอย่างยิ่ง

ขอขอบคุณ คุณแม่สงวน ศรีบุญนาค และขอขอบคุณพี่ น้อง หลาน และเพื่อนๆ ทุกคนที่ได้ให้ความช่วยเหลือ และเป็นกำลังใจในการศึกษามาตลอดจนกระทั่งวิทยานิพนธ์นี้สำเร็จสมบูรณ์ ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัยนี้ ผู้วิจัยขอมอบให้ผู้สนใจการศึกษาทั้งหมด

ระวีวรรณ ศรีบุญนาค

เมษายน 2546

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ณ
สารบัญภาพ.....	ญ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์การวิจัย.....	3
สมมติฐานการวิจัย.....	4
ขอบเขตการวิจัย.....	6
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	8
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	9
แนวคิดทางทฤษฎี.....	9
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	13
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	20
แหล่งข้อมูล.....	20
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	22
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	23
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	24
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	29
ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์ของโทรศัพท์พื้นฐาน.....	29
ตอนที่ 2 การวิเคราะห์แบบสอบถาม.....	58

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5	
สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	107
สรุปผลการวิจัย.....	107
การอภิปรายผล.....	114
ข้อเสนอแนะสำหรับองค์การโทรศัพท์ฯ.....	115
ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต.....	116
บรรณานุกรม.....	118
ภาคผนวก.....	121
ก. ตาราง.....	122
ข. วิวัฒนาการของระบบโทรศัพท์พื้นฐานและการทำงานของระบบโทรศัพท์.....	126
ค. แบบสอบถาม.....	136
ง. ข้อมูล Run Regression.....	143
ประวัติผู้วิจัย.....	145

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐานจำแนกตามเพศ.....	59
ตารางที่ 4.2 จำนวนและร้อยละของผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐานจำแนกตามอายุ.....	59
ตารางที่ 4.3 จำนวนและร้อยละของผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐานจำแนกตามระดับการศึกษา...	60
ตารางที่ 4.4 จำนวนและร้อยละของผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐานจำแนกตามอาชีพปัจจุบัน	60
ตารางที่ 4.5 จำนวนและร้อยละของผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐานจำแนกตามรายได้ ของครอบครัวโดยเฉลี่ยต่อเดือน.....	61
ตารางที่ 4.6 จำนวนและร้อยละของผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน จำแนกตามจำนวนสมาชิกในครอบครัว.....	61
ตารางที่ 4.7 จำนวนและร้อยละของผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐานจำแนกตามเลขหมายโทรศัพท์	62
ตารางที่ 4.8 จำนวนและร้อยละของพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์ของผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน จำแนกตามช่วงเวลาในการใช้.....	63
ตารางที่ 4.9 จำนวนและร้อยละของพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์ของผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน จำแนกตามค่าโทรศัพท์ที่จ่าย.....	64
ตารางที่ 4.10 จำนวนและร้อยละของพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์ของผู้ใช้บริการโทรศัพท์ พื้นฐาน จำแนกตามระยะเวลาในการสนทนา.....	64
ตารางที่ 4.11 จำนวนและร้อยละของพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์ของผู้ใช้บริการโทรศัพท์ พื้นฐาน จำแนกตามวิธีการที่ใช้ เมื่อต้องการโทร.ไปต่างจังหวัด.....	65
ตารางที่ 4.12 จำนวนและร้อยละของพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์ของผู้ใช้บริการโทรศัพท์ พื้นฐาน จำแนกตามวิธีการใช้เมื่อโทร.เข้าโทรศัพท์มือถือ.....	65
ตารางที่ 4.13 จำนวนและร้อยละของพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์ของผู้ใช้บริการโทรศัพท์ พื้นฐาน จำแนกตามวิธีการใช้โทรศัพท์เพื่อการโทร.ออกในชีวิตประจำวัน.....	66
ตารางที่ 4.14 จำนวนและร้อยละของการใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐานในการติดต่อ.....	66
ตารางที่ 4.15 จำนวนและร้อยละของการใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐานที่บ้านในการโทร.ออก.....	67
ตารางที่ 4.16 จำนวนและร้อยละของการใช้อุปกรณ์สารสนเทศที่บ้าน.....	68
ตารางที่ 4.17 จำนวนและร้อยละของการใช้โทรศัพท์เลขหมายขององค์การโทรศัพท์ แห่งประเทศไทยร่วมกับอุปกรณ์สารสนเทศ.....	68

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.18 จำนวนและร้อยละของผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐานที่มีและใช้โทรศัพท์มือถือ.....	69
ตารางที่ 4.19 จำนวนและร้อยละของผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐานกับอัตราค่าบริการ.....	69
ตารางที่ 4.20 จำนวนและร้อยละของผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐานกับรูปแบบอัตราค่าบริการ ที่เลือกใช้.....	70
ตารางที่ 4.21 จำนวนและร้อยละของผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐานกับบริการเสริม SPC.....	70
ตารางที่ 4.22 จำนวนและร้อยละของผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน กับการมีรายการส่งเสริมการขาย.....	71
ตารางที่ 4.23 จำนวนและร้อยละของปัญหาที่มีต่อการใช้โทรศัพท์ ของผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน.....	71
ตารางที่ 4.24 จำนวนและร้อยละของช่วงเวลาการใช้โทรศัพท์ที่บ้านเพื่อโทร.ออกภายใน กรุงเทพฯ ของผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน จำแนกตาม เพศ อายุ ระดับการ- ศึกษา อาชีพ รายได้ของครอบครัวโดยเฉลี่ยต่อเดือน จำนวนสมาชิกในครอบครัว และจำนวนเลขหมายโทรศัพท์ที่บ้าน.....	72
ตารางที่ 4.25 จำนวนและร้อยละของช่วงเวลาการใช้โทรศัพท์ที่บ้านเพื่อโทร.ออกต่างจังหวัด ของผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน จำแนกตาม เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ของครอบครัวโดยเฉลี่ยต่อเดือน จำนวนสมาชิกในครอบครัว และจำนวน เลขหมายโทรศัพท์ที่บ้าน.....	77
ตารางที่ 4.26 จำนวนและร้อยละของค่าโทรศัพท์ที่จ่ายโดยเฉลี่ยต่อเดือน (รวมทุกเลขหมาย) ของผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน จำแนกตาม เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ของครอบครัวโดยเฉลี่ยต่อเดือน จำนวนสมาชิกในครอบครัว และจำนวน เลขหมายโทรศัพท์ที่บ้าน.....	82
ตารางที่ 4.27 จำนวนและร้อยละของระยะเวลาในการสนทนาแต่ละครั้งของผู้ใช้บริการ โทรศัพท์พื้นฐาน จำแนกตาม เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ของครอบครัว โดยเฉลี่ยต่อเดือน จำนวนสมาชิกในครอบครัว และจำนวนเลขหมาย โทรศัพท์ที่บ้าน.....	86

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.28 จำนวนและร้อยละของวิธีการใช้โทรศัพท์เพื่อโทร.ไปต่างจังหวัดของผู้ใช้บริการ โทรศัพท์พื้นฐาน จำแนกตาม เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ของครอบครัว โดยเฉลี่ยต่อเดือน จำนวนสมาชิกในครอบครัว และจำนวนเลขหมาย โทรศัพท์ที่บ้าน.....	91
ตารางที่ 4.29 จำนวนและร้อยละของวิธีการใช้โทรศัพท์ที่บ้านเมื่อโทร.เข้าโทรศัพท์มือถือของผู้ ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน จำแนกตาม เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ ของครอบครัวโดยเฉลี่ยต่อเดือน จำนวนสมาชิกในครอบครัว และจำนวนเลข หมายโทรศัพท์ที่บ้าน.....	95
ตารางที่ 4.30 จำนวนและร้อยละของวิธีการใช้โทรศัพท์เพื่อการโทร.ออกในชีวิตประจำวัน ของ ผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน จำแนกตาม เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ ราย ได้ของครอบครัวโดยเฉลี่ยต่อเดือน จำนวนสมาชิกในครอบครัว และจำนวนเลข หมายโทรศัพท์ที่บ้าน.....	100
ตารางที่ 4.31 สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน แสดงความสัมพันธ์ของตัวแปรข้อมูลส่วนบุคคล กับตัวแปรการใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน.....	104

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 2.1 การเปลี่ยนแปลงปริมาณอุปสงค์ (Changes in quantity demand).....	9
ภาพที่ 2.2 การเปลี่ยนแปลงระดับอุปสงค์ (Changes in demand).....	12
ภาพที่ 4.1 แสดงส่วนแบ่งตลาดเลขหมายโทรศัพท์พื้นฐาน เขตนครหลวงคิดเป็นร้อยละ.....	34
ภาพที่ 4.2 แสดงอัตราการเพิ่ม/ลดของเลขหมายโทรศัพท์พื้นฐานในเขตนครหลวง ขององค์การโทรศัพท์.....	35
ภาพที่ 4.3 เลขหมายโทรศัพท์พื้นฐานปี 2540-2544 และแนวโน้มปี 2545-2549.....	35
ภาพที่ 4.4 แสดงการเปรียบเทียบสัดส่วนจำนวนเลขหมายที่มี จำนวนเลขหมายที่มีผู้เช่า จำแนกตามเขตนครหลวงและภูมิภาค สิ้นสุด 30 ก.ย.2544.....	37
ภาพที่ 4.5 แสดงการเปรียบเทียบสัดส่วนจำนวนเลขหมายที่มี จำนวนเลขหมายที่มีผู้เช่า สิ้นสุด 30 ก.ย.2544.....	38
ภาพที่ 4.6 แสดงส่วนแบ่งตลาดเลขหมายของ TA คิดเป็นร้อยละ แยกตามประเภทลูกค้า....	47
ภาพที่ 4.7 แสดงอัตราการเพิ่ม/ลดของเลขหมายโทรศัพท์พื้นฐานในเขตนครหลวง ของ TA...	47
ภาพที่ 4.8 แผนภูมิแสดงจำนวนเลขหมายโทรศัพท์เคลื่อนที่รวมทั้งประเทศ ปี 2542-2544 และแนวโน้มปี 2545-2547.....	52

บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ระบบการสื่อสารโทรคมนาคมนับเป็นปัจจัยหลักประการหนึ่งในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศให้เจริญก้าวหน้า โดยเฉพาะในปัจจุบันถือได้ว่าเป็นยุคเทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องการติดต่อสื่อสารที่รวดเร็วและไร้พรมแดน ไม่ว่าจะบริการอินเทอร์เน็ตหรือบริการพหุสื่อ (Multimedia) องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทยมีฐานะเป็นรัฐวิสาหกิจ สังกัดกระทรวงคมนาคม ดำเนินกิจการให้บริการด้านการสื่อสารและโทรคมนาคม ภายใต้เจตนารมณ์ที่มุ่งมั่นพัฒนาบริการเพื่อรองรับความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศโดยการให้บริการในหลายรูปแบบ เช่น โทรศัพท์พื้นฐาน โทรศัพท์สาธารณะ โทรศัพท์เคลื่อนที่ และบริการเสริมอื่น ๆ สำหรับบริการโทรศัพท์พื้นฐาน ถือเป็นบริการหลักขององค์การโทรศัพท์ฯ ดังนั้นภารกิจหลักขององค์การโทรศัพท์ฯ คือ การให้การสื่อสารโทรคมนาคมภายในประเทศ และประเทศเพื่อนบ้านที่พรมแดนติดกัน ที่ผ่านมา องค์การโทรศัพท์ฯ มีบทบาทสำคัญในการให้บริการสื่อสารโทรคมนาคม และสนับสนุนงานสารสนเทศของประเทศอย่างต่อเนื่อง โดยยึดมั่นในการดำเนินงานให้ประชาชนในทุกพื้นที่มีการติดต่อสื่อสารทั่วถึงและมีการบริการที่สามารถรองรับการพัฒนาด้านเศรษฐกิจและสังคมได้อย่างเพียงพอ จากสถิติปี 2543 การให้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน พบว่า จำนวนเลขหมายที่มีผู้เช่า/ผู้ใช้บริการรวม 5.60 ล้านเลขหมาย องค์การโทรศัพท์ฯ สามารถให้บริการแก่ผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐานทั้งในเขตนครหลวงและภูมิภาคเป็นจำนวน 2.8 ล้านเลขหมาย (สัดส่วนร้อยละ 52) บริษัท เทเลคอมเอเชีย คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) (TA) ซึ่งมีการร่วมการงานและร่วมลงทุนขยายบริการโทรศัพท์ในเขตนครหลวงเป็นจำนวน 1.54 ล้านเลขหมาย (สัดส่วนร้อยละ 27) และบริษัท ไทยเทเลโฟน แอนด์ เทเลคอมมิวนิเคชั่น จำกัด (มหาชน) (TT&T) ซึ่งมีการร่วมการและร่วมลงทุนขยายบริการโทรศัพท์ในเขตภูมิภาคเป็นจำนวน 1.18 ล้านเลขหมาย (สัดส่วนร้อยละ 21) (รายละเอียดภาคผนวก ก. ตารางที่ 1) แต่ทั้งนี้ จำนวนเลขหมายที่มีทั้งประเทศรวม 7.5 ล้านเลขหมาย (เป็นขององค์การโทรศัพท์ จำนวน 3.4 ล้านเลขหมาย TA จำนวน 2.6 ล้านเลขหมาย และ TT&T จำนวน 1.5 ล้านเลขหมาย) ปัจจุบันจึงยังคงมีเลขหมายโทรศัพท์เหลือที่ยังไม่มีผู้ใช้บริการอีกประมาณ 2.1 ล้านเลขหมาย เมื่อพิจารณาถึงการมีโทรศัพท์ใช้ของประชาชนในแต่ละประเทศใน

ภูมิภาคเอเชีย โดยเปรียบเทียบอัตราส่วนเลขหมายโทรศัพท์พื้นฐานที่มีผู้เช่าต่อจำนวนประชากรของประเทศ พบว่าในปี 2543 ประเทศไทยมีอัตราส่วนเลขหมายโทรศัพท์พื้นฐานประมาณ 35.2 เลขหมายต่อประชากร 100 คน สำหรับประเทศเพื่อนบ้านอย่างเช่น สิงคโปร์ซึ่งนับว่ามีอัตราส่วนสูงกว่าประเทศไทยอยู่มาก คือ 54.9 เลขหมายต่อประชากร 100 คน (รายละเอียดภาคผนวก ก. ตารางที่ 2) ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าการขยายโทรศัพท์พื้นฐานในช่วงเวลาที่ผ่านมานี้ไม่ตรงกับความต้องการแท้จริงมากนัก ทั้งนี้เพราะผู้ประกอบการมุ่งขยายโทรศัพท์โดยไม่คำนึงถึงความทับซ้อนกับโครงข่ายโทรศัพท์ที่มีอยู่เดิม โดยขยายโครงข่ายเฉพาะพื้นที่ที่คาดว่าจะได้ผลตอบแทนสูงเท่านั้น เช่น ชุมชนเมืองใหญ่ย่านธุรกิจสำคัญ เป็นต้น ส่วนพื้นที่นอกเขตเมือง และชนบทจึงคงประสบภาวะขาดแคลนโทรศัพท์ที่ใช้อยู่มาก

รัฐบาลได้ทำข้อตกลงกับองค์การการค้าโลก (World Trade Organization: WTO) ในปี พ.ศ. 2549¹ ตลาดสื่อสารโทรคมนาคมจะเปิดเสรีการให้บริการโครงข่ายพื้นฐานและบริการเครือข่ายระดับสากลจึงมีผลให้ตลาดสื่อสารโทรคมนาคมเปิดกว้างขึ้น เพราะการผ่อนคลายอำนาจการควบคุมกฎระเบียบต่างๆ จึงมีผลทำให้การแข่งขันธุรกิจโทรคมนาคมในประเทศที่มีความรุนแรงยิ่งขึ้น องค์การโทรศัพท์ฯ จะต้องมีคู่แข่งเพิ่มมากขึ้น อาทิเช่น บริษัทเอกชนที่เคยร่วมการงานและ/หรือได้รับสัมปทานจากองค์การโทรศัพท์ฯ ก็จะกลายมาเป็นคู่แข่งที่สำคัญ อาทิเช่น TA และ TT&T กสท. ยูคอมฯ และสามารถคอร์ปอเรชั่น ฯลฯ รวมถึงองค์กรหรือบริษัท ที่ทำธุรกิจด้านการสื่อสารโทรคมนาคมอื่นๆ ก็จะเข้ามาดำเนินธุรกิจนี้อย่างเต็มตัว ทั้งนี้ยังรวมถึงบริษัทสื่อสารโทรคมนาคมต่างชาติที่เข้ามาลงทุนในประเทศไทย ซึ่งอาจเข้ามาในลักษณะการร่วมลงทุน เช่น Sign Tel เข้ามาถือหุ้นและช่วยบริหารในบริษัท ซินคอร์ปอเรชั่น จำกัด(มหาชน) หรือบริษัทออเรนจ์ เข้ามาเป็นพันธมิตรร่วมทุนของ TA รวมถึงบริษัทที่จะเข้ามาดำเนินธุรกิจเองในอนาคตด้วย ซึ่งคู่แข่งเหล่านี้ล้วนเป็น คู่แข่งที่เข้มแข็งทั้งด้านเทคโนโลยีและการเงิน ในขณะที่สินค้าและบริการจากผู้ให้บริการต่าง ๆ มีความแตกต่างกันน้อยมาก องค์การโทรศัพท์ฯ จึงต้องพยายามสร้างจุดแข็งในทุก ๆ ด้าน เพื่อสร้างความสามารถในการแข่งขันและรักษาความเป็นผู้นำทางด้านโทรคมนาคมภายในประเทศ พร้อมทั้งขยายการบริการไปสู่ตลาดต่างประเทศด้วย ทั้งนี้ สหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ (ITU) คาดว่าตลาดโทรคมนาคมในประเทศไทยจะเติบโตประมาณร้อยละ 10 ต่อปี

¹ ที่มา : แผนกลยุทธ์องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย พ.ศ.2546-2549

จากผลกระทบของการแข่งขันที่สูงขึ้น ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่มีทางเลือกมากขึ้น มีสินค้ามาทดแทนเพิ่มขึ้นจึงเปลี่ยนไปใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่แทนโทรศัพท์พื้นฐาน บริษัทสื่อสารในประเทศไทยโดยรวมก็ได้รับผลกระทบเช่นกัน สำหรับองค์การโทรศัพท์ฯ ซึ่งมีรายได้หลักจากการให้บริการโทรศัพท์พื้นฐานโดยรายได้รวมต่อเลขหมายมีแนวโน้มลดลงทุกปี (รายละเอียดในภาคผนวก ก. ตารางที่ 3) เพราะผู้ให้บริการส่วนใหญ่มีความต้องการหลากหลายมากขึ้น ดังนั้นองค์การโทรศัพท์ฯ จึงต้องกำหนดเป็นเป้าหมายแผนเชิงกลยุทธ์ พ.ศ. 2546-2548 เฉพาะส่วนที่เป็นโทรศัพท์พื้นฐานมีการขยายบริการให้ครอบคลุมพื้นที่ให้มากที่สุด เป็นการสร้างอุปสรรคให้กับผู้แข่งขันรายใหม่ที่จะเข้ามาแย่งส่วนแบ่งการตลาดและยังคงรักษาบริการโทรศัพท์พื้นฐานให้เป็น ความสามารถหลัก (Core Competencies) ทั้งนี้องค์การโทรศัพท์ฯ คำนึงถึงทรัพยากรทั้งทางด้านการเงิน การลงทุน อุปกรณ์ บุคลากรที่มีอยู่จำกัด และจำเป็นต้องใช้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด

ดังนั้น จากสภาพการแข่งขันที่สูงขึ้น ผู้ศึกษาจึงมีความสนใจที่จะศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความต้องการใช้โทรศัพท์พื้นฐานขององค์การโทรศัพท์ฯ ในเขตนครหลวง โดยคำนึงถึงผลกระทบของตัวแปรทางเศรษฐศาสตร์ ว่าตัวแปรหรือปัจจัยอะไรมีผลกระทบโดยตรงและโดยอ้อมกับความต้องการใช้บริการโทรศัพท์ เพราะเขตนครหลวงเป็นเขตเมืองที่มีประชากรหนาแน่น มีความเจริญก้าวหน้าทั้งทางด้านเศรษฐกิจและสังคมสูง ในขณะเดียวกันก็ศึกษาพฤติกรรมของผู้บริโภคควบคู่ไปด้วย เพื่อจะได้เสนอแนะให้องค์การโทรศัพท์ฯ เสนอบริการให้ตอบสนองตรงตามความต้องการของผู้บริโภคที่หลากหลายได้อย่างถูกต้องเหมาะสมต่อไป

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์ของโทรศัพท์พื้นฐานขององค์การโทรศัพท์ฯ ในเขตนครหลวง

2.2 เพื่อศึกษาพฤติกรรมและความต้องการของผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐานในเขตนครหลวง

3. สมมติฐานการวิจัย

ปัจจัยต่างๆ ที่นำมาอธิบายในแบบจำลอง สำหรับการศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์ของโทรศัพท์พื้นฐานขององค์การโทรศัพท์ฯ ในเขตนครหลวงแยกเป็น 3 กลุ่ม ดังต่อไปนี้

3.1 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับองค์การโทรศัพท์ฯ ได้แก่

3.1.1 *ราคา* เปลี่ยนแปลงแบบผกผันต่ออุปสงค์ของโทรศัพท์พื้นฐานขององค์การโทรศัพท์ฯ หรือมีความสัมพันธ์ในทางลบ คือ ถ้าราคาเพิ่มขึ้นทำให้อุปสงค์ของโทรศัพท์พื้นฐานลดลง

3.1.2 *การบริการ* เปลี่ยนแปลงโดยตรงต่ออุปสงค์ของโทรศัพท์พื้นฐานขององค์การโทรศัพท์ฯ หรือมีความสัมพันธ์ในทางบวก คือ ถ้าองค์การโทรศัพท์ให้บริการที่ดี จะเพิ่มอุปสงค์ของโทรศัพท์พื้นฐาน

3.2 ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ได้แก่

3.2.1 *รายได้ประชาชาติเฉลี่ยต่อหัว* เป็นปัจจัยหนึ่งที่แสดงให้เห็นถึงรายได้ประชาชาติเฉลี่ยต่อหัวเพิ่มขึ้นกับการใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน กล่าวคือ รายได้ประชาชาติเฉลี่ยต่อหัวมีความสัมพันธ์โดยตรงกับความต้องการใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน เนื่องจากเมื่ออัตราค่าใช้บริการคงที่ โดยเปรียบเทียบกับสินค้าอื่นที่มีราคาสูงขึ้น จะทำให้ค่าใช้จ่ายในการใช้บริการถูกลงเมื่อเทียบกับสินค้าอื่น จึงจูงใจให้มีความต้องการใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐานเพิ่มมากขึ้น มีความสัมพันธ์ในทางบวก

3.2.2 *มูลค่าการส่งออก (Export)* เป็นปัจจัยหนึ่งที่แสดงให้เห็นถึงการที่บริษัทหรืออุตสาหกรรมใดมีการค้าขายกับต่างประเทศต้องมีการติดต่อประสานงานกับลูกค้าระหว่างประเทศเพื่อขายสินค้า ความที่ต้องการการติดต่อสื่อสารกันระหว่างธุรกิจในแต่ละประเทศ ทำให้เกิดความต้องการใช้โทรศัพท์พื้นฐานเพิ่มขึ้น ในการศึกษาครั้งนี้จึงกำหนดสมมติฐานว่าหากจำนวนมูลค่าการส่งออกเพิ่มขึ้นจะส่งผลให้เกิดความต้องการใช้โทรศัพท์พื้นฐาน ซึ่งจะเปลี่ยนแปลงโดยตรงต่ออุปสงค์ของบริการโทรศัพท์พื้นฐานขององค์การโทรศัพท์ฯ หรือมีความสัมพันธ์ในทางบวก

3.2.3 จำนวนธุรกิจทั้งหมดที่จดทะเบียนในเขตนครหลวง จำนวนบริษัท ห้างหุ้นส่วนสามัญนิติบุคคลและห้างหุ้นส่วน จำกัด ที่จดทะเบียนในเขตนครหลวงมีความต้องการโทรศัพท์พื้นฐานเพื่อการติดต่อการค้าเพื่อใช้ในกิจการของตนให้สามารถแข่งขันกับธุรกิจอื่นได้ มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงโดยตรงต่ออุปสงค์ของบริการโทรศัพท์พื้นฐานขององค์การโทรศัพท์ฯ ในเขตนครหลวง หรือมีความสัมพันธ์ในทางบวก

3.2.4 จำนวนธุรกิจที่ตั้งขึ้นใหม่เฉพาะเขตนครหลวง จำนวนบริษัท ห้างหุ้นส่วนสามัญนิติบุคคลและห้างหุ้นส่วน จำกัด ที่จดทะเบียนใหม่ในเขตนครหลวง เมื่อเศรษฐกิจในเขตนครหลวงเจริญเติบโตมากขึ้น จำนวนธุรกิจจะขยายตัวมากขึ้น มีการจดทะเบียนจัดตั้งธุรกิจขึ้นใหม่จำนวนเพิ่มมากขึ้น และธุรกิจเหล่านี้จะมีความต้องการโทรศัพท์พื้นฐานเพิ่มขึ้นอีกด้วย เพื่อใช้ในกิจการของตน ให้สามารถดำรงศักยภาพของกิจการและแข่งขันกับธุรกิจอื่นได้ จึงมีการเปลี่ยนแปลงโดยตรงต่ออุปสงค์ของบริการโทรศัพท์พื้นฐานขององค์การโทรศัพท์ฯ หรือมีความสัมพันธ์ในทางบวก

3.2.5 จำนวนโรงงานที่ตั้งขึ้นใหม่เฉพาะเขตนครหลวง จำนวนโรงงานอุตสาหกรรมใหม่จะมีความต้องการโทรศัพท์พื้นฐานเพิ่มขึ้น เพื่อใช้ในกิจการของตนให้สามารถแข่งขันกับโรงงานอื่นได้ เป็นการเปลี่ยนแปลงโดยตรงต่ออุปสงค์ของบริการโทรศัพท์พื้นฐานขององค์การโทรศัพท์ฯ หรือมีความสัมพันธ์ในทางบวก

3.3 ปัจจัยคู่แข่งชั้น

ปัจจัยที่กำหนดเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์ขององค์การโทรศัพท์ฯ ในเขตนครหลวง เช่น ราคาสินค้าทดแทน ความสะดวกสบายในการบริการ จะผันแปรตรงต่ออุปสงค์ของบริการใช้โทรศัพท์พื้นฐาน โดยมีสมมติฐานแยกแต่ละปัจจัย ดังนี้

3.3.1 ราคาสินค้าทดแทน เปลี่ยนแปลงแบบผกผันต่ออุปสงค์ของโทรศัพท์พื้นฐานขององค์การโทรศัพท์ฯ หรือมีความสัมพันธ์ในทางลบกับอุปสงค์ของโทรศัพท์พื้นฐานขององค์การโทรศัพท์ฯ เมื่อผู้ผลิตรายอื่นเสนอ ผลิตภัณฑ์ (โทรศัพท์พื้นฐาน) ใหม่ ลดราคาค่าบริการ พร้อมกับลดราคาติดตั้ง เสนอของแถมต่างๆ ให้กับประชาชน ทำให้ประชาชนมีทางเลือกที่จะใช้บริการเพิ่มมากขึ้น

3.3.2 การบริการของคู่แข่งชั้น เปลี่ยนแปลงแบบผกผันต่ออุปสงค์ของโทรศัพท์พื้นฐานขององค์การโทรศัพท์ฯ หรือมีความสัมพันธ์ในทางลบกับอุปสงค์ของโทรศัพท์พื้นฐานขององค์การโทรศัพท์ฯ โดยที่คู่แข่งชั้นเสนอบริการต่างๆ ที่ดีกว่าให้กับผู้ใช้บริการ โดยจะสะดวกรวดเร็วกว่าขององค์การโทรศัพท์ฯ จึงทำให้ผู้ใช้บริการใช้บริการบริษัท เทเลคอม เอเชีย ฯ ซึ่งให้บริการโทรศัพท์พื้นฐานเช่นเดียวกันมียอดการจองเลขหมายสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว

4. ขอบเขตการวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้จะทำการศึกษา 2 ส่วน ดังนี้คือ

4.1 ศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์ของโทรศัพท์พื้นฐานขององค์การโทรศัพท์ฯ เฉพาะประชากร/ผู้ใช้บริการทั่วไปที่ใช้โทรศัพท์พื้นฐานในเขตนครหลวง ซึ่งได้แก่ กรุงเทพฯ ปทุมธานี นนทบุรี และสมุทรปราการ เพราะเป็นเขตเมืองที่มีจำนวนผู้ใช้โทรศัพท์พื้นฐานในเขตนครหลวงมีจำนวน 3,160,442 เลขหมาย ทั่วทั้งประเทศ มีจำนวน 5,591,084 เลขหมาย คิดเป็นร้อยละ 56 ของผู้ใช้โทรศัพท์พื้นฐานทั่วประเทศ โดยใช้ข้อมูลตั้งแต่ปี พ.ศ. 2514 จนถึงปี พ.ศ. 2542 จากองค์การโทรศัพท์ฯ และบริษัทเทเลคอมเอเชีย คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) ซึ่งเป็นบริษัทเอกชนที่ได้รับสัมปทานให้บริการโทรศัพท์ 2.6 ล้าน เลขหมายในเขตนครหลวง

4.2 ศึกษาพฤติกรรมและความต้องการของผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐานในเขตนครหลวง จะใช้แบบสอบถามสำรวจกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 194 ตัวอย่าง ซึ่งเป็นผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐานในเขตนครหลวง

5. นิยามศัพท์เฉพาะ

5.1 “องค์การโทรศัพท์ ฯ” หมายถึง องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย ขณะที่ศึกษาเรื่องโทรศัพท์พื้นฐานนี้ องค์การโทรศัพท์ฯ ได้จดทะเบียนเป็นบริษัท ทศท คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) เมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม 2545 ดังนั้นในงานวิจัยนี้จะใช้ชื่อ องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย ทั้งหมด

5.2 “โทรคมนาคม” หมายถึง การส่ง การกระจาย หรือการรับใดๆ ซึ่งเครื่องหมาย สัญญาณ ข้อเขียน ภาพ และเสียง หรือข่าวสาร ในลักษณะใดก็ตาม โดยระบบสายวิทยุ หรือ แม่เหล็กไฟฟ้าอื่น ๆ คำว่าโทรคมนาคม จึงหมายถึง โทรเลข โทรศัพท์ วิทยุสื่อสาร โทรภาพ การกระจายเสียงเทเลกซ์ ฯลฯ

5.3 “**โทรศัพท์พื้นฐาน**” หมายถึง โทรศัพท์ที่ใช้ระบบการรับ-ส่งสัญญาณแบบใช้สาย ทั้งสายทองแดง สายใยแก้วนำแสง หรือคลื่นความถี่วิทยุแบบติดตั้งอยู่กับที่ที่ทำให้ผู้ใช้งานต้องใช้ ในบริเวณที่มีเครื่องรับ-ส่ง หรือเคลื่อนที่ได้บ้างในระยะทางที่จำกัด

5.4 “**โทรศัพท์เคลื่อนที่ หรือโทรศัพท์มือถือ**” หมายถึง โทรศัพท์ที่ใช้ระบบรับ-ส่งสัญญาณคลื่นวิทยุในย่านความถี่ต่างๆ กัน ทำให้ผู้ใช้งานสามารถเคลื่อนที่ขณะใช้งานได้ ภายในพื้นที่ให้บริการของเครือข่าย

5.5 “**บริการเสริม**” หมายถึง บริการนอกเหนือจากบริการโทรศัพท์พื้นฐาน (การโทรออกหรือการรับสายเข้า) เช่น บริการรับฝากข้อความ บริการรับสายเรียกซ้อน เป็นต้น ซึ่งอาจมีการเรียกเก็บค่าบริการรายเดือนเพิ่มเติมหรือไม่ก็ได้

5.6 “**เขตโทรศัพท์นครหลวง**” หมายถึง เขตการให้บริการขององค์การโทรศัพท์ฯ ซึ่งครอบคลุมจังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี จังหวัดนนทบุรี และจังหวัดสมุทรปราการ

5.7 “**จำนวนเลขหมายที่มี**” หมายถึง จำนวนเลขหมายโทรศัพท์ที่มีผู้เช่าหรือจำนวนเลขหมายโทรศัพท์ที่ยังไม่มีผู้เช่า จะมีจำนวนมากน้อยแค่ไหนขึ้นอยู่กับขนาดของเครื่องชุมสายโทรศัพท์

5.8 “**จำนวนเลขหมายที่มีผู้เช่า**” หมายถึง จำนวนเลขหมายโทรศัพท์ทุกชนิด และทุกประเภทที่สามารถโทรติดต่อกับสายภายนอกได้

5.9 “**ปัจจัย**” หมายถึง ตัวแปรที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์ของโทรศัพท์พื้นฐาน ประกอบด้วย ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับองค์การโทรศัพท์ฯ ปัจจัยทางเศรษฐกิจต่างๆ และปัจจัยคู่แข่งชั้น

5.10 “**จำนวนธุรกิจทั้งหมดที่จดทะเบียนในเขตนครหลวง**” หมายถึง จำนวนบริษัท ห้างหุ้นส่วนสามัญนิติบุคคล และห้างหุ้นส่วนจำกัดที่จดทะเบียนเต็มทั้งหมดในเขตนครหลวง

5.11 “**จำนวนธุรกิจที่ตั้งขึ้นใหม่เฉพาะเขตนครหลวง**” หมายถึง จำนวนบริษัท ห้างหุ้นส่วนสามัญนิติบุคคล และห้างหุ้นส่วน จำกัดที่จดทะเบียนใหม่ในแต่ละปีในเขตนครหลวง

6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

6.1 ทำให้ทราบถึงปัจจัยทางเศรษฐกิจต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์ของโทรศัพท์พื้นฐานขององค์การโทรศัพท์ฯ ในเขตนครหลวง และทราบถึงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณความต้องการใช้โทรศัพท์เพิ่มขึ้นและนำไปพยากรณ์ความต้องการโทรศัพท์พื้นฐานในอนาคต

6.2 ทำให้ทราบถึงพฤติกรรมและความต้องการของผู้ใช้โทรศัพท์พื้นฐาน

6.3 ทำให้ได้ข้อมูลสำหรับเสนอปรับปรุงโทรศัพท์พื้นฐานให้สนองตรงกับความต้องการของผู้ใช้บริการ และเป็นแนวทางเพื่อใช้ในการวางแผนกำหนดกลยุทธ์ทางการตลาดในการนำเสนอบริการใหม่ๆ ออกสู่ตลาด เพื่อตอบสนองตรงต่อความต้องการของประชาชน

บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ในบทนี้แบ่งเนื้อหาออกเป็น 2 ตอน ตอนแรกกล่าวถึง แนวคิดทฤษฎีที่นำมาใช้เป็นกรอบแนวคิดของงานวิจัยและตอนที่ 2 กล่าวถึง งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยเรื่องนี้ ประกอบด้วย

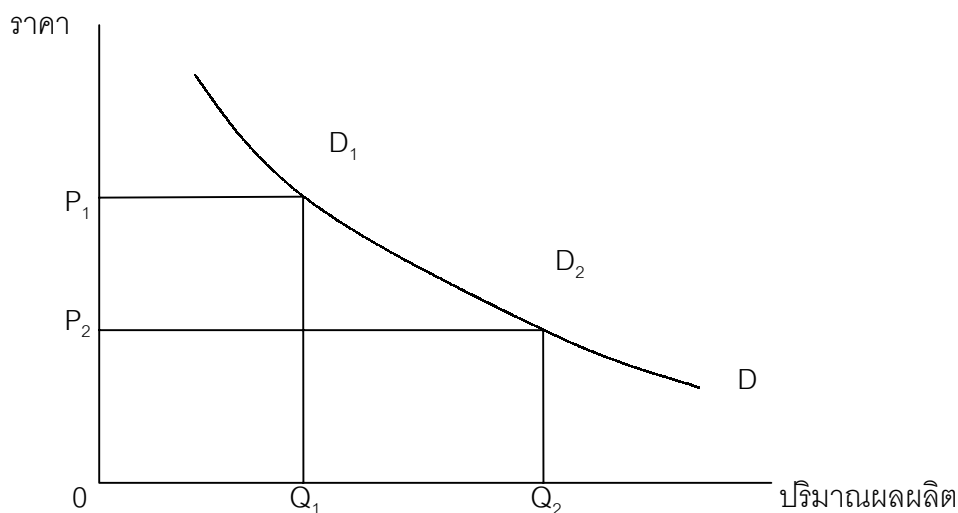
1. แนวคิดทางทฤษฎี

ทฤษฎีอุปสงค์ (Demand Theory)

อุปสงค์ หมายถึง ความต้องการสินค้าหรือบริการชนิดใด ๆ โดยที่มีผู้บริโภคประสงค์จะซื้อในเวลา ณ ระดับราคาต่างๆ ของสินค้าหรือบริการชนิดนั้นๆ ทั้งนี้ คำว่า “ประสงค์จะซื้อ” เป็นความต้องการบริโภคที่มีอำนาจซื้อ เช่น ผู้บริโภคจะต้องมีเงินเพียงพอและมีความเต็มใจจะจ่ายเงินซื้อสินค้าหรือบริการ (อดัม สมิท 2544 : 81)

กฎแห่งอุปสงค์ (Law of demand)

ระบุว่าปริมาณของสินค้าหรือบริการชนิดใดชนิดหนึ่งที่ผู้บริโภคต้องการบริโภคโดยกำหนดให้สิ่งอื่นๆ คงที่ การซื้อย่อมผันแปรเป็นปฏิภาคส่วนกลับ (Inverse relation) กับระดับราคา สินค้าหรือบริการนั้นเสมอ กล่าวคือ เมื่อราคาสินค้าสูงขึ้น ผู้บริโภคจะซื้อสินค้า ในปริมาณน้อยลง และเมื่อราคาสินค้าลดลง ผู้บริโภคจะซื้อสินค้าในปริมาณมากขึ้น



ภาพที่ 2.1 การเปลี่ยนแปลงปริมาณอุปสงค์ (Changes in quantity demand)

ถ้าระดับราคาสินค้าหรือบริการเปลี่ยนแปลงไปมีผลให้ปริมาณความต้องการในสินค้าหรือบริการนั้นเปลี่ยนแปลงไปด้วย การเปลี่ยนแปลงนี้ เรียกว่า การเปลี่ยนแปลงปริมาณอุปสงค์ (Changes in quantity demanded) ของสินค้าหรือบริการ สมมติว่าเดิมราคาสินค้าอยู่ที่ระดับ OP_1 ปริมาณซื้อ จะเท่ากับ OQ_1 ต่อมาราคาสินค้าลดลงอยู่ที่ OP_2 ปริมาณซื้อจะเพิ่มขึ้นเป็น OQ_2 ซึ่งเป็นได้ว่า การเคลื่อนย้ายจากจุด OD_1 ไปยังจุด OD_2 อยู่บนเส้นอุปสงค์เดียวกัน

อย่างไรก็ตาม ปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อปริมาณสินค้าที่ผู้บริโภคปรารถนาจะซื้อ (Quantity demand) ซึ่งเรียกว่าตัวกำหนดอุปสงค์ (Demand determinants) ปัจจัยเหล่านี้มีผลกระทบต่อปริมาณซื้อแตกต่างกันไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพฤติกรรมผู้บริโภคแต่ละคนและกาลเวลา ปัจจัยดังกล่าวสรุป ดังนี้

1. ราคาของสินค้าหรือบริการที่ผู้บริโภคต้องการซื้อ เช่น สินค้าปกติ (Normal goods) ยิ่งมีราคาแพงปริมาณสินค้าที่ผู้บริโภคต้องการซื้อจะยิ่งน้อย ในทางตรงกันข้ามสินค้ายิ่งมีราคาถูกลงเท่าไร ปริมาณสินค้าที่ ผู้บริโภคต้องการจะยิ่งมากขึ้น แต่ในการศึกษาทฤษฎีอุปสงค์ มีปัจจัยหลายประการ ที่ทำให้กฎหรือทฤษฎีอุปสงค์ต้องเปลี่ยนแปลง ได้แก่ สินค้าด้อย (Giffin goods) การเปลี่ยนแปลงของราคาและปริมาณอาจไม่เป็นเช่นเดียวกันกับสินค้าปกติ ทำให้กฎของอุปสงค์ที่ว่าเมื่อราคาสินค้าสูงขึ้น ผู้บริโภคจะลดการบริโภคสินค้านั้นลง และเมื่อราคาของสินค้านั้นลดลง ผู้บริโภคจะบริโภคสินค้านั้นเพิ่มขึ้นนั้น ไม่เป็นจริงและมีผลทำให้เส้นอุปสงค์ส่วนบุคคลในกรณีนี้ความชันเป็นบวกได้ เช่น รถยนต์ยุโรปที่มีราคาแพง เมื่อราคาเครื่องยนต์สูงขึ้นจะไม่ทำให้ผู้บริโภคลดการบริโภคเครื่องยนต์ลง และเมื่อราคาเครื่องยนต์นั้นลดลง ก็จะทำให้ไม่บริโภคเครื่องยนต์มากขึ้น

2. ระดับรายได้ของผู้บริโภค โดยทั่วไปสินค้าปกติเมื่อรายได้ของผู้บริโภคสูงขึ้น ความต้องการสินค้าหรือบริการจะเพิ่มขึ้น และในทางตรงกันข้ามเมื่อรายได้ของผู้บริโภคลดลง ความต้องการสินค้าหรือบริการจะลดลง แต่หากสินค้าเป็นสินค้าด้อยคุณภาพ (inferior goods) จะพบว่า ปริมาณเสนอซื้อของผู้บริโภคจะลดต่ำลงเมื่อผู้บริโภครายได้สูงขึ้น ดังนั้นสินค้าชนิดเดียวกันอาจเป็นสินค้าด้อยได้ทั้งสิ้น ขึ้นอยู่กับว่าเรากำลังพิจารณา ณ ระดับรายได้ระดับใด ณ ระดับรายได้หนึ่งผู้บริโภคอาจซื้อสินค้าชนิดหนึ่งเพิ่มขึ้นเมื่อรายได้สูงขึ้น แต่เมื่อรายได้สูงเกินอีกระดับหนึ่งไปแล้ว เขาอาจเลิกซื้อสินค้านั้น หรือซื้อสินค้าน้อยลง แล้วหันไปซื้อสินค้าอื่นแทน ตัวอย่างเช่น ผู้บริโภคอาจไม่เคยซื้อเนื้อวัวมารับประทานเลย เนื่องจากรายได้ในครอบครัวถูกใช้ไปในสิ่งจำเป็นอื่นๆ หมุด ต่อมาเมื่อรายได้สูงขึ้น ผู้บริโภคก็อาจจะเริ่มซื้อเนื้อวัวมารับประทาน โดย

เลือกซื้อเนื้อสะโพก ซึ่งมีคุณภาพดีพอประมาณและราคาไม่สูงนัก และเมื่อผู้บริโภคมีรายได้สูงขึ้นอีก อาจซื้อเนื้อดังกล่าวมารับประทานได้มากและบ่อยครั้งขึ้น แต่ถ้ารายได้ยังสูงขึ้นต่อไปอีก ผู้บริโภคก็อาจเริ่มหันไปซื้อเนื้อสันในที่มีคุณภาพดีกว่า และลดการซื้อเนื้อสะโพกลง

3. รสนิยมของผู้บริโภคและความนิยมของคนส่วนใหญ่ในสังคม จะเกี่ยวข้องกับความรู้สึกชอบชั่วขณะหนึ่ง ซึ่งบางทีเปลี่ยนไปอย่างรวดเร็ว เช่น สินค้าหรือบริการประเภท ภาพยนตร์ แบบเสื้อ เทปเพลง เป็นต้น แต่บางกรณีความนิยมนั้นก็อยู่นาน เช่น รูปแบบของสิ่งก่อสร้าง เป็นต้น สิ่งที่กำหนดรสนิยมของผู้บริโภค ได้แก่ อายุ เพศ การศึกษา ความเชื่อ และการเลียนแบบ

4. จำนวนผู้บริโภคในตลาดตามปกติจำนวนประชากรเพิ่มขึ้น จะมีผลทำให้ความต้องการสินค้าหรือบริการจะมีเพิ่มขึ้นตามไปด้วย แต่การเพิ่มจำนวนประชากรเพียงอย่างเดียวยังไม่เป็นการเพียงพอ ประชากรเหล่านั้นจะต้องมีอำนาจซื้อสินค้าได้มากขึ้นด้วยจึงจะทำให้อุปสงค์เพิ่มขึ้น

5. ราคาของสินค้าอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยทั่วไปสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภทตามลักษณะของสินค้า คือ

5.1 ราคาของสินค้าที่สามารถใช้ประกอบกันกับสินค้าที่ผู้บริโภคต้องการซื้อ ซึ่งในการบริโภคสินค้าบางอย่างต้องบริโภคร่วมกันกับสินค้าอื่น ๆ เช่น รถยนต์กับยาง รถยนต์ ถ้ารถยนต์ราคาสูงขึ้น ความต้องการซื้อรถยนต์จะลดลง ซึ่งจะทำให้ความต้องการซื้อยางรถยนต์จะลดลงตามด้วย

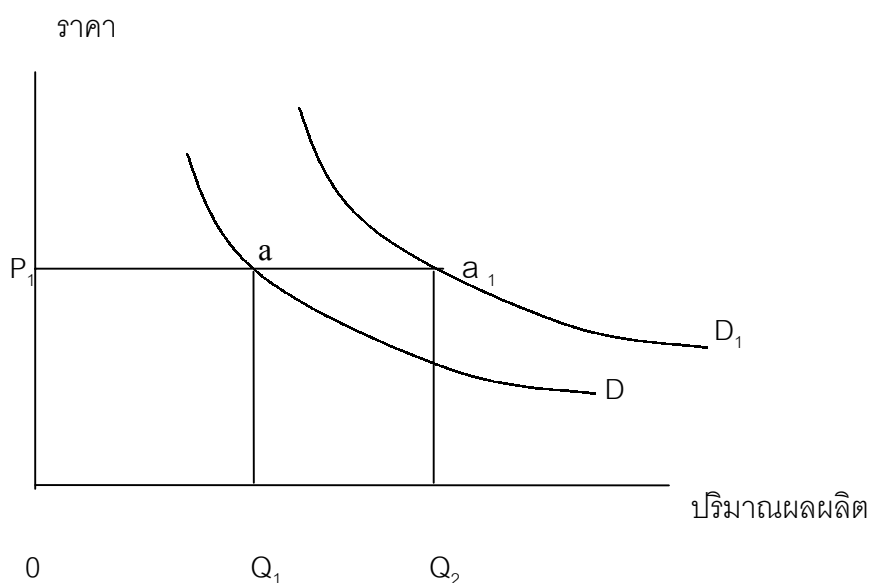
5.2 ราคาของสินค้าที่ใช้ทดแทนกันได้กับสินค้าที่ผู้บริโภคต้องการซื้อ ซึ่งตามปกติความต้องการของผู้บริโภคอาจสนองได้ด้วยสินค้าหลายชนิดถ้าสินค้าชนิดหนึ่งมีราคาสูงขึ้น ผู้บริโภคจะซื้อสินค้าชนิดนั้นน้อยลง และเปลี่ยนไปซื้อสินค้าอีกชนิดหนึ่ง ซึ่งใช้แทนกันได้เพิ่มขึ้น เช่น อีสุกับไม้ เป็นสินค้าที่ใช้ทดแทนกันในการสร้างผนังบ้าน

6. ปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ยังมีปัจจัยอื่นที่กำหนดปริมาณการเสนอซื้อ เช่น ฤดูกาล เป็นต้น อาทิ เช่น ในประเทศเกษตรกรรมหลักจากการเก็บเกี่ยวชาวนาซึ่งมีรายได้และว่างจากการทำงานมักจะเข้าเมืองเพื่อหาซื้อเครื่องอุปโภคและบริโภค ดังนั้นในช่วงเวลาดังกล่าวย่อมส่งผลให้ความต้องการสินค้ามากขึ้น

ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่อจำนวนอุปสงค์นั้นมีส่วนกำหนดปริมาณเสนอซื้อจะทำให้ปริมาณความต้องการในสินค้าหรือบริการในแต่ละระดับราคาเปลี่ยนแปลงไปด้วยเรียกว่า การเปลี่ยนแปลงระดับอุปสงค์ (Changes in demand) ของสินค้าและ

บริการ สมมติว่า D คือเส้นอุปสงค์เดิมส่วนบุคคลของนาย ก ที่มีต่อนมสด ถ้านมสดราคาขวดละ OP_1 บาท นาย ก จะซื้อจำนวน OQ_1 ขวด ในแต่ละเดือน ต่อมาสมมติว่ามีการโฆษณาเผยแพร่ถึงคุณประโยชน์ของการดื่มนมสดและชักชวนประชาชนให้ดื่มนมสด ซึ่งมีส่วนทำให้ นาย ก ต้องการดื่มนมสดมากขึ้น ณ ราคา นมสดขวดละ OP_1 บาท เท่าเดิม นาย ก จะซื้อนมสดเพิ่มขึ้นเป็น OQ_2 ขวด ซึ่งอยู่บนเส้นอุปสงค์เส้นใหม่คือ D_1 ซึ่งอยู่ทางขวาของเส้นเดิม

ทั้งนี้ สามารถอธิบายได้โดยการกำหนดให้ปัจจัยต่างๆ เปลี่ยนแปลงไปที่ละอย่าง โดยกำหนดให้ปัจจัยอื่นคงที่แล้วสังเกตถึงผลซึ่งปัจจัยแต่ละอย่างจะกระทบต่อจำนวนอุปสงค์โดยวิธีนี้สามารถศึกษาถึงอิทธิพลของตัวแปร (ปัจจัย) แต่ละตัวที่มีอยู่ต่อจำนวนอุปสงค์และสามารถเข้าใจถึงอิทธิพลที่แตกต่างกันของแต่ละตัวแปรได้จากนี้ก็สามารถรวมอิทธิพลต่างๆ ของตัวแปรสองตัวหรือมากกว่าเพื่อศึกษาว่าจะเกิดถ้าหากสิ่งต่างๆ เปลี่ยนแปลงไปในเวลาเดียวกัน



ภาพที่ 2.2 การเปลี่ยนแปลงระดับอุปสงค์ (Changes in demand)

ทฤษฎีอุปสงค์ของผู้บริโภค (The theory of the household or consumer)

การอธิบายพฤติกรรมของผู้บริโภคนั้นจำเป็นต้องมีข้อสมมุติอยู่เสมอว่า ผู้บริโภคประพฤติปฏิบัติอย่างมีเหตุผล (rational action) ในอันที่จะให้บรรลุถึงจุดประสงค์จากข้อจำกัดที่มีอยู่ ดังนั้น จึงจำเป็นต้องศึกษาถึงจุดประสงค์ (objective) ข้อจำกัด และสาเหตุที่ผู้บริโภคจะกระทำเพื่อให้บรรลุถึงจุดประสงค์ของเขา

จุดประสงค์ของการประพฤติปฏิบัติของผู้บริโภคที่มีเหตุผลก็คือ การมุ่งหวังที่จะให้ได้รับ ความพอใจสูงสุด หรืออรรถประโยชน์สูงสุด (utility maximization) จากการใช้รายได้ของเขา ปัญหาของผู้บริโภคก็คือการตัดสินใจในการที่จะเลือกบริโภคสินค้าต่าง ๆ เพื่อให้ได้รับความพอใจ สูงสุดจากรายได้ที่มีอยู่ สิ่งที่เกี่ยวข้องว่าเป็นข้อจำกัดของผู้บริโภคก็คือรายได้ และราคาสินค้าที่ผู้บริโภค ประสงค์จะซื้อในระยะเวลาใดเวลาหนึ่งผู้บริโภค โดยทั่วไปจะมีรายได้อยู่จำนวนหนึ่งรวมทั้งความ สามารถในการที่จะกู้ยืมด้วย สำหรับราคาสินค้านั้นสมมุติว่าเป็นสิ่งที่กำหนดขึ้นจากตลาดที่มีการ แข่งขัน ดังนั้นจึงเป็นสิ่งที่ผู้บริโภคต้องยอมรับจากข้อจำกัดในเรื่องรายได้และราคาสินค้า ซึ่งผู้บริโภคเผชิญอยู่นั่นเอง ผู้บริโภคจึงต้องประพฤติปฏิบัติอย่างใดอย่างหนึ่ง เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมาย ซึ่งก็คือการให้ได้รับความพอใจสูงสุดจากรายได้ที่จำกัดนั้น หรือเรียกว่าฟังก์ชันอุปสงค์ของมาร์แชล (Marshallian Demand's function)

ในงานวิจัยนี้ ได้นำทฤษฎีต่างๆ ที่กล่าวมาแล้วข้างต้น คือ ทฤษฎีอุปสงค์ กฎของอุปสงค์ และทฤษฎีอุปสงค์ของผู้บริโภคมาใช้ศึกษาหาปัจจัยต่างๆ ที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์ของ โทรศัพท์พื้นฐาน เช่น ราคา สินค้าทดแทน เป็นต้น และศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภคที่มีต่อโทรศัพท์พื้นฐาน เพื่อจะได้ตอบสนองให้ตรงกับความต้องการของผู้บริโภค

2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาผลงานวิจัยอื่นๆ สรุปสาระสำคัญได้ดังนี้

อาทิตน์ ศรีโค้ว (2531) ได้ศึกษาเรื่อง “บทบาทของโทรศัพท์ที่มีผลต่อการพัฒนา เศรษฐกิจของประเทศไทย” ผลการศึกษา พบว่า ค่าความยืดหยุ่นของความสัมพันธ์ระหว่างความหนาแน่นของโทรศัพท์กับผลิตภัณฑ์ในประเทศเบื้องต้นต่อบุคคลในระดับทั่วประเทศ นครหลวง และภูมิภาคมีค่าเท่ากับ 0.8149, 0.6084 และ 1.1577 ตามลำดับ ค่าความยืดหยุ่นของความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการใช้โทรศัพท์กับผลิตภัณฑ์ในประเทศเบื้องต้นต่อบุคคลในระดับทั่วประเทศ นครหลวง ภูมิภาค มีค่าเท่ากับ 1.0956, 0.9461 และ 1.9235 ตามลำดับ ค่าความยืดหยุ่นของความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการใช้โทรศัพท์ท้องถิ่นกับผลิตภัณฑ์ในประเทศเบื้องต้นต่อบุคคลในระดับทั่วประเทศ นครหลวง และภูมิภาค มีค่าเท่ากับ 1.0548, 0.9265 และ 1.8104 ตามลำดับ ค่าความยืดหยุ่นของความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการใช้โทรศัพท์ทางไกลในประเทศกับผลิตภัณฑ์ในประเทศเบื้องต้นต่อบุคคลในระดับทั่วประเทศ นครหลวง และภูมิภาค มีค่าเท่ากับ 3.0355, 2.4738 และ 3.4577 ตามลำดับ ค่าความยืดหยุ่นของความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการ

ใช้โทรศัพท์ทางไกลระหว่างประเทศกับผลิตภัณฑ์ในประเทศเบื้องต้นต่อบุคคลในระดับทั่วประเทศ นครหลวง และภูมิภาคมีค่าเท่ากับ 2.2219, 2.3080 และ 2.2866 ตามลำดับ

ประภาศรี ปทุมรัตน์ (2537) ได้ทำการศึกษาเรื่อง “การคาดคะเนปริมาณการใช้โทรศัพท์ในเขตนครหลวง” ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยทางเศรษฐกิจที่มีผลกระทบต่อปริมาณการใช้โทรศัพท์ในเขตนครหลวง และทำการคาดคะเนปริมาณการใช้โทรศัพท์ในเขตนครหลวงทั้งในภาพรวมและภาพรายชุมสาย เพื่อที่จะได้นำมาช่วยในการวางแผนโครงข่ายโทรศัพท์และการกำหนดจำนวนวงจร และจัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับชุมสายได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้การลงทุนขยายเลขหมายโทรศัพท์มีค่าต่ำสุด โดยมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับปริมาณการใช้โทรศัพท์ (Traffic) ดังนี้คือ

TRF = ปริมาณการใช้โทรศัพท์ในเขตนครหลวง

CAR = ปริมาณรถยนต์ที่เพิ่มขึ้นในแต่ละเดือน

HOUSE = จำนวนบ้านจัดสรร อาคาร ที่อยู่อาศัยในเขตนครหลวง

CPIB = ดัชนีผู้บริโภคในเขตนครหลวง

ผลการศึกษาผู้วิจัยพบว่า สมการในรูปลอการิทึมเป็นรูปสมการที่เหมาะสมและตัวแปรทางเศรษฐกิจส่วนใหญ่ แสดงผลต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณการใช้โทรศัพท์อย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง CPIB ยกเว้นตัวแปรปริมาณรถยนต์มีนัยสำคัญน้อยมาก โดยมีรูปสมการ ดังนี้

$$\ln TRF = 0.0853 \ln CAR + 0.29570 \ln HOUSE + 2.01132 \ln CPIB - 2.60140$$

จากนั้นผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาทำการคาดคะเนโดยภาพรวมสำหรับปี พ.ศ. 2540 พบว่าปริมาณการใช้โทรศัพท์ในโครงข่ายนครหลวงขององค์การโทรศัพท์ฯ (เฉพาะโทรเรียกออก) ขึ้นอยู่กับดัชนีราคาผู้บริโภคในเขตนครหลวงปริมาณที่อยู่อาศัยที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ส่วนปริมาณรถยนต์ไม่มีอิทธิพลต่อปริมาณการใช้โทรศัพท์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และมีค่าคาดคะเนประมาณ 123739.19 Erlangs โดยทั่วไปคิดเป็นค่าปริมาณการใช้โทรศัพท์ต่อผู้เช่าประมาณ 0.078 Erlangs/Sub ในเขตนครหลวงมีปริมาณการใช้โทรศัพท์ต่อผู้เช่าประมาณ 0.045 Erlangs/Sub คิดเป็นเลขหมายจำนวน 1,580,004 เลขหมาย ซึ่งจะไม่เพียงพอที่จะรองรับปริมาณการใช้โทรศัพท์ที่เพิ่มขึ้นตามสภาพเศรษฐกิจที่เจริญเติบโตควรมีการ

ขยายเลขหมายเพิ่มขึ้นจากเดิมอีกประมาณ 1,169,756 เลขหมาย จึงจะทำให้ปริมาณการใช้โทรศัพท์ต่อผู้เช่าไม่สูงเกินไป

วรรณภา บ้านกล้วย (2538) ได้ศึกษา เรื่อง “การศึกษาทัศนคติของผู้ใช้บริการที่มีต่อบริการองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทยในเขตนครหลวง” ผลการศึกษาพบว่า ผู้ใช้บริการประเภทที่อยู่อาศัย และธุรกิจต้องการให้องค์การโทรศัพท์ฯ ปรับปรุงการบริการให้ดีขึ้นกว่าปัจจุบัน คิดเป็นร้อยละ 78.95 และร้อยละ 84.78 โดยผู้ให้บริการทั้ง 2 ประเภท ต้องการเลขหมายเพิ่มขึ้นร้อยละ 32.4 และได้ยื่นคำขอติดตั้งเลขหมายต่อองค์การโทรศัพท์ร้อยละ 19.2 โดยผู้ที่ยื่นคำขอเหล่านี้ ยังคงต้องการเลขหมายตามที่ขอไว้มีเพียงร้อยละ 25.2 แสดงว่า การขอเลขหมายโทรศัพท์นั้นเกินกว่าความต้องการใช้งานอย่างแท้จริง มีสาเหตุมาจากผู้ใช้บริการคาดว่าจะไม่ได้รับการติดตั้งเลขหมายตามจำนวนที่ต้องการใช้งานอย่างแท้จริงและเป็นเวลานานกว่าจะได้ใช้บริการจึงมีการขอเลขหมายมากกว่าความต้องการใช้งานจริง ดังนั้นองค์การโทรศัพท์ฯ จะต้องวางแผนในการขอบริการและการจัดสรรเลขหมายโทรศัพท์ โดยมุ่งเน้นหนักไปยังพื้นที่บริการที่ยังขาดแคลนโทรศัพท์จะทำให้เกิดประสิทธิภาพมากกว่าที่จะขยายบริการเพิ่มให้ผู้บริการรายเดิม และต้องนำเอาเทคโนโลยีของการให้บริการมาใช้งานเพื่อให้เกิดความรวดเร็วถูกต้องและเป็นที่ยอมรับของผู้ใช้บริการ

รุ่งรัตน์ มีสมบุญ (2541) ได้มีการศึกษาเรื่อง “การวิเคราะห์อุปสงค์ของบริการเสริมโทรศัพท์ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล” ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์ของบริการคู่สายเช่า ได้แก่ ดัชนีราคาผู้บริโภคและธุรกิจใหม่ที่มีทุนจดทะเบียนตั้งแต่ 100 ล้านบาทขึ้นไป ซึ่งมีผลทำให้อุปสงค์ของบริการคู่สายเช่าเพิ่ม ปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์ของบริการพิเศษชุมสาย SPC ได้แก่ ปริมาณการใช้โทรศัพท์ประเภทบ้านพักและผู้เช่าโทรศัพท์เคลื่อนที่ซึ่งมีผลเกิดจากผู้ใช้โทรศัพท์ต้องการให้ประสบความสำเร็จในการเรียกโทรศัพท์ จึงทำให้อุปสงค์ของบริการพิเศษชุมสาย SPC เพิ่ม ส่วนปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์ของบริการระบบตู้สาขาอัตโนมัติต่อเข้าตรง ได้แก่ มูลค่ารวมผลิตภัณฑ์และธุรกิจใหม่ที่มีทุนจดทะเบียนตั้งแต่ 100 ล้านบาทขึ้นไป ซึ่งมีผลทำให้อุปสงค์ของบริการตู้สาขาอัตโนมัติต่อเข้าตรงเพิ่มขึ้น สำหรับการพยากรณ์อุปสงค์ของการบริการเสริมโทรศัพท์ทั้ง 3 ประเภท ในปี พ.ศ. 2541 – 2545 พบว่ามีความต้องการใช้บริการคู่สายเช่าเพิ่มขึ้นในแต่ละปี โดยเฉลี่ย 16,245 คู่สายต่อปี มีความต้องการใช้บริการพิเศษชุมสาย SPC เพิ่มขึ้นในแต่ละปี โดยเฉลี่ย 88,212 รายต่อปี และพบว่ามีความต้องการใช้บริการระบบตู้สาขาอัตโนมัติต่อเข้าตรงเพิ่มขึ้นในแต่ละปีโดยเฉลี่ย 124 รายต่อปี

สหพร กลัดนิ่ม (2541) ได้ศึกษาเรื่อง “การคาดคะเนปริมาณการใช้โทรศัพท์ทางไกลระหว่างประเทศ” ผลการศึกษาพบว่า ปริมาณการใช้โทรศัพท์ทางไกลระหว่างประเทศขึ้นอยู่กับมูลค่าการส่งออก มูลค่าการนำเข้า จำนวนธุรกิจของคนต่างด้าว จำนวนนักท่องเที่ยวที่เดินทางเข้ามาในประเทศไทยและจำนวนคนไทยที่เดินทางออกนอกประเทศ ผลการคาดคะเนที่ได้นำมาคำนวณหาจำนวนอุปกรณ์ DTI ในอนาคตในภาพรวมของทั้งประเทศ พบว่า ปี พ.ศ. 2541 – 2544 ควรมีจำนวนอุปกรณ์ DTI เท่ากับ 360 – 398 อย่างไรก็ตามผลการคาดคะเนที่ได้ย่อมเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงในการนำไปประกอบการพิจารณาขยายวงจรมหาเมืองในอนาคต และยังสามารถนำไปศึกษาต่อเพื่อให้การพยากรณ์มีความถูกต้องและมีความละเอียดมากยิ่งขึ้น

ยุทธนา ลีลาศวัฒนกุล (2542) ได้ศึกษา “ปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์ของโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทย” ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์ของโทรศัพท์เคลื่อนที่ในแต่ละระบบได้แก่ราคาเฉลี่ยของเครื่องโทรศัพท์เคลื่อนที่และการส่งเสริมการขายปัจจัยหลังเป็นกลยุทธ์ที่สำคัญประการหนึ่งเนื่องจากข้อมูลแสดงว่าเมื่อ บ.ม.จ. แอ็ดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส มีการโฆษณาการส่งเสริมการขาย บริษัทคู่แข่งก็จะออกโฆษณาตามด้วย สำหรับการวิเคราะห์ความยืดหยุ่นของอุปสงค์โทรศัพท์เคลื่อนที่ในแต่ละระบบ พบว่ามีค่ามากกว่าหนึ่ง หมายความว่าสินค้าชนิดนี้เป็นสินค้าฟุ่มเฟือย และเป็นสินค้าที่สามารถคาดคะเนในแบบราย 3 เดือน สามารถคาดคะเนได้ดีกว่าแบบรายเดือน ซึ่งในการคาดคะเนที่ดีที่สุดมีความคลาดเคลื่อนไปร้อยละ 2.3 แต่การคาดคะเนแนวโน้มส่วนใหญ่อัตราคาดคะเนได้ประมาณร้อยละ 55-95

สำนักนโยบายและแผนวิสาหกิจ องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย (2544) ได้ศึกษาความต้องการโทรศัพท์พื้นฐาน ได้ทำหลักการและทฤษฎีการคาดคะเนความต้องการโทรศัพท์พื้นฐานโดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ทำการคาดคะเนความต้องการโทรศัพท์พื้นฐานแบบ Expressed Demand เนื่องจากในสภาวะปัจจุบันและในอนาคตโดยเฉพาะพื้นที่ที่เป็นสังคมเมื่อโทรศัพท์พื้นฐานมี Supply Over Demand และในสภาวะที่องค์โทรศัพท์ฯ มีทรัพยากรที่จำกัดการลงทุนที่จะขยายบริการจะต้องมีความรอบคอบและระมัดระวังและอีกประการหนึ่งการสำรวจตลาดอย่างจริงจังทำให้เป็นการยากที่จะหาความต้องการแฝงแบบ Potential Demand ในตลาดบริการโทรศัพท์พื้นฐานได้ จึงได้เลือกทำการคาดคะเนแบบ Expressed Demand

Expressed Demand = เลขหมายที่เปิดใช้ (Line Connected) + ยอดจอง (Waiting list) + เลขหมายกำลังดำเนินงาน (Line Process)

Potential Demand = เลขหมายที่เปิดใช้ (Line Connected) + ยอดจอง (Waiting list) + เลขหมายกำลังดำเนินงาน (Line Process) + ความต้องการแฝงซ่อนเร้น (Hidden Demand)

2. การเลือกใช้กลยุทธ์ในการคาดคะเนได้ใช้กลยุทธ์ 3 แบบมาประกอบกันโดย

2.1 The Deterministic เป็นการตั้งเป้าหมายจุดอิ่มตัว (Saturated Point) ของบริการโทรศัพท์พื้นฐาน

2.2 The Symomatic เป็นการศึกษาระดับและแนวโน้มการขยายตัวของบริการในอดีต โดยศึกษาถึง Expressed Demand แล้วนำมาคาดคะเนในอนาคต

2.3 The Systematic ได้เลือกแบบจำลอง Social Economic (ด้านเศรษฐกิจและสังคม) มาทำการคาดคะเนความต้องการโทรศัพท์พื้นฐาน โดยใช้ปัจจัยหลัก 4 ประการ คือ

- จำนวนประชากร
- จำนวนครัวเรือน
- รายได้/หัวปี
- เวลา

3. เสถียรภาพการคาดคะเน ในการคาดคะเนเลือกใช้ Local Approach เนื่องจากข้อมูลที่มีโดยเฉพาะจากสำนักทะเบียนกลางกรมการปกครองมีค่อนข้างสมบูรณ์ ที่เป็นฐานในการคาดคะเนได้

4. โครงสร้างแบบจำลองได้ใช้โครงสร้างแบบจำลองผสมผสานทั้ง 2 แบบ ทั้งแบบที่ต้องอ้างอิงสถิติและไม่อ้างอิงสถิติแต่ยึดหลักใหญ่ คือ ต้องสามารถอธิบายได้ในทางสถิติ

5. การคาดคะเน เป็นการทำการคาดคะเนแบบ Top – Down เนื่องจากข้อมูลที่เหมาะสม สามารถยืดหยุ่นได้ และเป็นการประสานกับนโยบายทั้งระดับประเทศและองค์กรได้

ผลการศึกษาพบว่า การคาดคะเนความต้องการโทรศัพท์พื้นฐานขึ้นอยู่กับปัจจัยที่สำคัญคือ ความหนาแน่นของโทรศัพท์พื้นฐานต่อประชากร 100 คน จำนวนครัวเรือนขึ้นอยู่กับรายพื้นที่ซึ่งแบ่งประเภทครัวเรือน เป็น 2 ประเภท คือ ที่อยู่อาศัยประเภทบ้าน และที่อยู่อาศัยนอกเหนือจากบ้าน เช่น โรงเรียน โรงพยาบาล โรงแรม เป็นต้น และผลิตภัณฑ์ประชาชาติรายจังหวัดต่อหัว (gross provincial product per capita)

ดังนั้น ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่กล่าวอ้างมาทั้งหมด สามารถสรุปปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดทางเศรษฐกิจที่มีอิทธิพลต่ออุปสงค์หรือปัจจัยที่ผลกระทบต่อการใช้โทรศัพท์ ดังต่อไปนี้

1. มูลค่ารวมผลิตภัณฑ์ทั่วประเทศ (รายได้ประชาชาติต่อหัว) ปัจจัยนี้เป็นปัจจัยหลัก ซึ่งจะบอกถึงกำลังซื้อสินค้าและบริการของประชาชนได้อย่างถูกต้องมากที่สุด ซึ่งเป็นผลจากการศึกษาของอาทิตน์ ศรีโควี (2531) และ องค์การโทรศัพท์ฯ (2544)
2. ดัชนีราคาผู้บริโภคในเขตนครหลวง เป็นปัจจัยแทนอัตราการใช้บริการโทรศัพท์ซึ่งเป็นค่าคงที่กล่าวคือเมื่อเปรียบเทียบกับสินค้าอื่นๆ ที่มีราคาสูงขึ้น ทำให้ค่าใช้จ่ายในการใช้โทรศัพท์ลดลง ซึ่งเป็นผลการศึกษาของ ประภาศรี ปทุมรัตน์ (2537) รุ่งรัตน์ มีสมบุญ (2541) และ องค์การโทรศัพท์ฯ (2544)
3. จำนวนธุรกิจใหม่ ปัจจัยนี้ใช้คาดคะเนภาพรวมปริมาณการใช้โทรศัพท์ในเขตนครหลวงซึ่งเป็นผลจากการศึกษาของ วรณา บ้านกล้วย (2538) สหพร กัดนิ่ม (2541) และองค์การโทรศัพท์ฯ (2544)
4. จำนวนบ้านพักอาศัย เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการคาดคะเนความต้องการในการขยายในแผนงาน GIS คาดว่าจะนำมาใช้ในการคาดคะเนการขยายเลขหมายในอนาคตซึ่งเป็นผลจากการศึกษาของประภาศรี ปทุมรัตน์ (2537) และ วรณา บ้านกล้วย (2538)
5. ความหนาแน่นของประชากร เมื่อประชากรของเมืองใดหรือประเทศใดมีจำนวนสูงขึ้นความต้องการในการบริโภคสินค้าและบริการต่างๆ ของเมืองนั้นหรือประเทศนั้นย่อมสูงขึ้นตามไปด้วยทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสามารถในการซื้อของประชากรด้วย ซึ่งเป็นผลจากการศึกษาของอาทิตน์ ศรีโควี (2531) และองค์การโทรศัพท์ฯ (2544)
6. ราคาของสินค้าที่ผู้บริโภคต้องการซื้อ เป็นผลจากการศึกษาของ ยุทธนา ลีลาศ วัฒนกุล (2542)

7. รสนิยมผู้บริโภค จะศึกษาถึง เพศ อายุ การศึกษา และความเชื่อ ซึ่งเป็นผลจากการศึกษาของ วรธนา บ้านกล้วย (2538) และยุทธนา ลีลาศวัฒนกุล (2542)

8. ราคาสินค้าที่ใช้ทดแทนกันได้กับสินค้าที่ผู้บริโภคต้องการซื้อ เช่น โทรศัพท์เคลื่อนที่ซึ่งเป็นผลจากการศึกษาของ ยุทธนา ลีลาศวัฒนกุล (2542)

จากปัจจัยที่เกี่ยวข้องทั้ง 8 ปัจจัย ในงานวิจัยครั้งนี้ ปัจจัยที่นำมาใช้เพียง 2 ปัจจัย คือ มูลค่ารวมผลิตภัณฑ์ทั่วประเทศ (รายได้ประชาชาติต่อหัว) จำนวนธุรกิจใหม่ สำหรับปัจจัยที่ไม่ได้นำมาใช้ในงานวิจัยครั้งนี้มี 6 ปัจจัย คือ

1. ดัชนีราคาผู้บริโภคในเขตนครหลวง เพราะเป็นข้อมูลที่คล้ายหรือเป็นตัวเดียวกับมูลค่ารวมผลิตภัณฑ์ทั่วประเทศ (GDP)
2. จำนวนบ้านพักอาศัย มีปัญหาเรื่องตัวแปรมีความสัมพันธ์กันมาก
3. ความหนาแน่นของประชากร มีปัญหาเรื่องตัวแปรมีความสัมพันธ์กันมาก
4. ราคาของสินค้าที่ผู้บริโภคต้องการซื้อ ขณะนี้ราคาค่าบริการโทรศัพท์พื้นฐานถูกกำหนดโดยรัฐบาลเป็นราคาเดียวกัน
4. รสนิยมผู้บริโภค
5. ราคาสินค้าที่ใช้ทดแทน

สำหรับงานวิจัยนี้ได้เพิ่มเติมปัจจัยที่สนใจมาใช้วิเคราะห์อีก 4 ปัจจัยคือ

1. มูลค่าการส่งออก
2. จำนวนโรงงานในเขตนครหลวง
3. จำนวนธุรกิจที่จดทะเบียนในเขตนครหลวง
4. จำนวนธุรกิจใหม่ที่จดทะเบียนในเขตนครหลวง

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์ของโทรศัพท์พื้นฐานขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย เป็นการวิจัย 2 ลักษณะ คือ

1. การวิจัยเชิงปริมาณ เป็นการศึกษปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์ของโทรศัพท์พื้นฐานขององค์การโทรศัพท์ฯ ในเขตนครหลวง โดยการใช้สมการถดถอยพหุคูณ ตัวแปรอิสระที่ใช้ในสมการประกอบด้วยปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับองค์การโทรศัพท์ฯ ปัจจัยทางเศรษฐกิจต่างๆ และปัจจัยคู่แข่ง

2. การวิจัยเชิงสำรวจ เป็นการศึกษากฎธรรมชาติและความต้องการใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐานของผู้ใช้บริการในเขตนครหลวง โดยการสอบถามความคิดเห็นจากการกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้บริการ

รายละเอียดเกี่ยวกับวิธีดำเนินการวิจัยมีดังนี้

1. แหล่งข้อมูล

1.1 ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data)

ข้อมูลทุติยภูมิ เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารรายงานการวิจัย หนังสืออ้างอิง ตำรา บทความและหนังสือวิชาการจากหน่วยงานราชการต่าง ๆ ประกอบด้วย

- สถิติจำนวนเลขหมายรายปีของโทรศัพท์พื้นฐานในเขตนครหลวงทั้งขององค์การโทรศัพท์และบริษัทเทเลคอมเอเชียคอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) ปี 2514-2542
- รายได้ประชาชาติต่อหัว เป็นการรวบรวมข้อมูลจากสถิติจากสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ตั้งแต่ปี 2514-2542
- มูลค่าการส่งออก เป็นการรายงานข้อมูลจากกรมทะเบียนการค้า กระทรวงพาณิชย์ สถิติส่งออกตั้งแต่ปี 2514-2542
- จำนวนโรงงานในเขตนครหลวง เป็นการรวบรวมข้อมูลจากสำนักงานสถิติแห่งชาติข้อมูลตั้งแต่ปี 2514-2542
- จำนวนธุรกิจที่จดทะเบียนในเขตนครหลวงและจำนวนธุรกิจใหม่ที่จดทะเบียนในเขตนครหลวง เป็นการรวบรวมจากสำนักงานสถิติแห่งชาติ ข้อมูลตั้งแต่ปี 2514-2542

1.2 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data)

ข้อมูลปฐมภูมิ เป็นข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้งานบริโภคของผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐานในเขตนครหลวง โดยการรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐานในเขตพื้นที่การให้บริการในเขตนครหลวง 24 เขต ซึ่งกำหนดกลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

ประชากร เป็นผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐานและมีที่พักอาศัยในเขตนครหลวง จำนวน 3,160,442 เลขหมาย โดยพื้นฐานข้อมูลของผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐานในเขตนครหลวงทั้งหมด 24 เขต

กลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการเลือกตัวอย่างโดยแนวทางการสุ่มตัวอย่างแบบทราบค่าความน่าจะเป็น (เทปกัดดี บุญรัตน์พันธ์ 2544 : 85-102) ซึ่งเป็นการเลือกโดยที่สมาชิกทุกหน่วยมีโอกาสได้รับเลือกมาเป็นกลุ่มตัวอย่างเท่าๆกัน คือ วิธีการสุ่มเลือกสิ่งตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1. รวบรวมรายชื่อผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐานและมีที่พักอาศัยในเขตนครหลวงทั้งหมด 3,160,442 เลขหมาย

2. ในการกำหนดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรดังนี้ (Yamane 1967 : 886-887)

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = จำนวนประชากร

e = ความผิดพลาดหรือความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้นได้ในที่นี้ กำหนดให้ เท่ากับ 0.05

$$\begin{aligned} n &= \frac{3,160,442}{1+(3,160,442)(0.05)^2} \\ &= 400 \end{aligned}$$

3. ทำการสุ่มเลือกสิ่งตัวอย่างจำนวน 400 สิ่งตัวอย่างจากฐานข้อมูลรายชื่อผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐานขององค์การโทรศัพท์ฯ โดยวิธีการสุ่มเลือกสิ่งตัวอย่างแบบง่ายจากตารางเลขสุ่ม

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 แบบสอบถาม

การศึกษาพฤติกรรมและความต้องการใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐานในเขตนครหลวง ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการศึกษา โดยแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ของผู้เป็นเจ้าของเลขหมายโทรศัพท์พื้นฐาน ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ ตำแหน่ง รายได้ของครอบครัวเฉลี่ยต่อเดือน จำนวนสมาชิกในครอบครัวและจำนวนเลขหมายโทรศัพท์

ส่วนที่ 2 ข้อมูลพฤติกรรมการใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน ประกอบด้วย ช่วงเวลาในการใช้ ค่าโทรศัพท์ที่จ่าย ระยะเวลาการสนทนา การโทรไปต่างจังหวัด การโทรเข้าโทรศัพท์มือถือ และจุดประสงค์ในการใช้โทรศัพท์ในชีวิตประจำวัน

ส่วนที่ 3 ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน ประกอบด้วย การติดต่อ การเข้าร่วมอุปกรณ์ การใช้โทรศัพท์มือถือ อัตราค่าบริการ การมีบริการเสริม การมีบริการส่งเสริมการขาย เป็นต้น

ส่วนที่ 4 ปัญหา ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะ ประกอบด้วย การใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐานขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย โดยมุ่งเน้นการศึกษาพฤติกรรมการใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐานในเขตนครหลวง

2.2 การทดสอบเครื่องมือ

ผู้ศึกษาได้สร้างแบบสอบถามโดยมีขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามและทดสอบเครื่องมือดังนี้

2.2.1 ศึกษาจากเอกสารและตำราที่เกี่ยวข้อง

2.2.2 สร้างแบบสอบถามให้ข้อคำถามครอบคลุมเนื้อหาทั้ง 4 ส่วน ดังนี้

2.2.2.1 ข้อมูลส่วนบุคคล ของผู้เป็นเจ้าของเลขหมายโทรศัพท์พื้นฐาน

2.2.2.2 ข้อมูลพฤติกรรมการใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน

2.2.2.3 ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน

2.2.2.4 ปัญหา ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่มีต่อการใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน

2.2.3 นำแบบสอบถามไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

2.2.4 นำแบบสอบถามตามที่ได้รับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (Pre-test) กับกลุ่มผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐานกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คนเพื่อทดสอบความเที่ยงของแบบทดสอบ (Reliability)

2.2.5 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงขั้นสุดท้ายแล้วไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 **ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data)** ในการศึกษาครั้งนี้ได้ไปเก็บข้อมูลจากหน่วยราชการ รัฐวิสาหกิจ และบริษัทต่างๆ เช่น สำนักงานสถิติแห่งชาติ กรมทะเบียนการค้า กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์ กระทรวงพาณิชย์ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย บริษัท TA, AIS และ TAC ข้อมูลตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2514-2542

3.2 **ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)** ในการศึกษาครั้งนี้ได้ส่งแบบสอบถามไปยังผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐานซึ่งกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 400 ราย แต่ได้รับการตอบกลับคืนจำนวน 250 ราย คิดเป็นร้อยละ 62.5 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด และจากการตรวจสอบความสมบูรณ์ของการตอบแบบสอบถาม ปรากฏว่ามีแบบสอบถามที่สมบูรณ์เพียง 194 ราย คิดเป็นร้อยละ 48.5 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ซึ่งการศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้โทรศัพท์พื้นฐานประกอบด้วยข้อมูล 5 ส่วนคือ

3.2.1 **ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน** ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพปัจจุบัน รายได้ครอบครัว โดยเฉลี่ยต่อเดือน จำนวนสมาชิกในครอบครัว และจำนวนเลขหมายโทรศัพท์ที่บ้าน

3.2.2 **ศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน** ประกอบด้วย ช่วงเวลาการใช้โทรศัพท์ ค่าโทรศัพท์โดยเฉลี่ยทุกเลขหมายต่อเดือน ระยะเวลาการสนทนา วิธีการโทรเข้า-ออก ในชีวิตประจำวัน

3.2.3 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน ประกอบด้วย วัตถุประสงค์ในการติดต่อ การเข้าร่วมอุปกรณ์สารสนเทศ การใช้โทรศัพท์มือถือ รูปแบบบริการที่เลือกใช้ เป็นต้น

3.2.4 ข้อมูลด้านปัญหาที่มักพบในการใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐานขององค์การโทรศัพท์ฯ

3.2.5 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

- ส่งแบบสอบถามไปยังผู้ใช้บริการพื้นฐานในเขตนครหลวงโดยวิธีส่งไปรษณีย์โดยกลุ่มเป้าหมายเป็นบุคคลทั่วไปที่เป็นเจ้าของเลขหมายโทรศัพท์พื้นฐานและมีประวัติในฐานะข้อมูลขององค์การโทรศัพท์ฯ และส่งกลับมายังผู้วิจัยใช้เวลา 1 เดือน(15 มกราคม-15 กุมภาพันธ์ 2545)
- ส่งแบบสอบถามติดตามเป็นครั้งที่ 2 สำหรับผู้ที่ยังไม่ได้ส่งแบบสอบถามกลับคืนเมื่อครบกำหนดระยะเวลาครั้งแรกใช้เวลา 1 เดือน(16 กุมภาพันธ์-15 มีนาคม 2545)
- ได้รับแบบสอบถามกลับคืนมาจำนวน 250 ราย แต่ที่สมบูรณ์จำนวน 194 ราย
- นำแบบสอบถามที่ได้รับคืนกลับมาลงรหัสข้อมูลและวิเคราะห์ผลต่อไป

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำเสนอและสรุปผลการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้สถิติต่าง ๆ ดังนี้

4.1 การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์ของโทรศัพท์พื้นฐานขององค์การโทรศัพท์ฯ ในเขตนครหลวง ทำในรูปแบบของสมการถดถอยเชิงซ้อนชนิดตัวแปรหลายตัว (Multiple Regression) เพื่อศึกษาปัจจัย(ตัวแปรอิสระ)หลายตัวที่มีอิทธิพลหรือมีผลต่อตัวแปรตามหรือปริมาณการใช้โทรศัพท์พื้นฐานขององค์การโทรศัพท์ฯ ในเขตนครหลวง โดยนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ไปสรุปผล ผลเป็นลักษณะของการวิเคราะห์ปัจจัยทางเศรษฐกิจในภาพรวมในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ใช้ค่าสถิติ R^2 , R^2_{adj} , ค่า t-statistics, ค่า F-statistics และค่า Durbin Watson เพื่อเป็นการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร และเพื่อใช้ทดสอบสมมติฐานโดยอ้างอิงจากตำรา Statistics for Business and Economics Methods and Application (Mainfield 1980 : A16-A27) และวิเคราะห์สถิติ : สถิติเพื่อการตัดสินใจ (กัลยา 2000 : 292 –355) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ค่า R^2 (Coefficient of Determination) เป็นค่าที่ใช้อธิบายถึงเปอร์เซ็นต์ความมีอิทธิพลกันระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม โดยมีความหมายว่าถ้าค่า R^2 มีค่าเข้าใกล้ 1 แสดงว่าตัวแปรอิสระมีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามสูง

ค่า R^2_{adj} (Adjusted Coefficient of Determination) เป็นค่าที่ใช้อธิบายถึงเปอร์เซ็นต์ความมีอิทธิพลกันระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม และยังเป็นการลดปัญหาของการที่ R^2 จะเพิ่มขึ้นโดยทันที หากมีการเพิ่มตัวแปรอิสระเข้าไปในสมการ ซึ่งค่า R^2_{adj} มีค่าใกล้เคียง 1 มาก แสดงว่า ตัวแปรอิสระมีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามสูง และไม่มีปัญหาหากมีการเพิ่มตัวแปรอิสระในสมการ

ค่า t-statistics เป็นค่าที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐานการถดถอย (B_1, B_2, B_3, \dots) แต่ละตัวว่ามีนัยสำคัญหรือไม่

ค่า F-statistics เป็นค่าที่ใช้ตรวจสอบสมมติฐานของสมการว่าอย่างน้อยมีตัวแปรอิสระ 1 ตัว อิทธิพลต่อตัวแปรตาม

$$H_0: B_1 = B_2 = B_3 \dots = 0$$

$$H_1: B_1 \neq B_2 \neq B_3 \dots \neq 0$$

ค่า Durbin Watson เป็นค่าที่ใช้ทดสอบความเป็นอิสระกันของค่าคลาดเคลื่อนของสมการถดถอย โดยค่า Durbin Watson มีค่าอยู่ในระหว่าง 0-4 และมีคุณสมบัติ ดังนี้ ถ้า

- ค่า Durbin Watson มีค่าเท่ากับ 2 แสดงถึงค่าคลาดเคลื่อนไม่มีความสัมพันธ์กัน
- ค่า Durbin Watson มีค่าอยู่ระหว่าง $0 < Dw < 2$ แสดงถึงค่าคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์กันในทางบวก
- ค่า Durbin Watson มีค่ามากกว่า 2 ไปถึง 4 แสดงถึง ค่าคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์กันในทางลบ

สำหรับงานวิจัยนี้ค่า Durbin Watson ที่ใช้ในการทดสอบความเป็นอิสระกันของค่าคลาดเคลื่อนของสมการถดถอย มีค่าอยู่ระหว่าง $0 < DW < 2$

แบบจำลองที่ใช้ในการวิจัย

แบบจำลองที่ใช้พิจารณาปัจจัยต่างๆที่เป็น explaining factor กับตัวแปรตาม ซึ่งได้รับผลกระทบทั้งภายในและภายนอก แบบจำลองดังนี้

$$Q_{(Fix)} = f(P_{(TOT)}, S_{(TOT)}, GDP/CAP, Export, FAC, BUSB, BUSN, P_{(R)}, S_{(R)})$$

โดยกำหนดให้ $Q_{(Fix)}$ = จำนวนเลขหมายโทรศัพท์พื้นฐานที่มีผู้ต้องการใช้

ขององค์การโทรศัพท์ในเขตนครหลวง

$P_{(TOT)}$ = การกำหนดราคาค่าบริการค่าใช้ขององค์การโทรศัพท์

$S_{(TOT)}$ = การบริการขององค์การโทรศัพท์

GDP/CAP = รายได้ประชาชาติต่อหัว

Export = มูลค่าการส่งออก

FAC = จำนวนโรงงานในเขตนครหลวง

BUSB = จำนวนธุรกิจที่จดทะเบียนในเขตนครหลวง

BUSN = จำนวนธุรกิจใหม่ที่จดทะเบียนในเขตนครหลวง

$P_{(R)}$ = การกำหนดราคาของคู่แข่ง

$S_{(R)}$ = การบริการของคู่แข่ง

ซึ่งจะมีเครื่องหมายสัมประสิทธิ์ที่คาดว่าจะได้โดยไม่รวมปัจจัยด้านการบริการขององค์การโทรศัพท์ และการบริการของคู่แข่ง เป็นดังนี้

$$\frac{\partial Q_{(Fix)}}{\partial P_{(TOT)}} < 0$$

$$\frac{\partial Q_{(Fix)}}{\partial S_{(TOT)}} > 0$$

$$\frac{\partial Q_{(Fix)}}{\partial GDP/CAP} > 0$$

$$\frac{\partial Q_{(Fix)}}{\partial Export} > 0$$

$$\frac{\partial Q_{(Fix)}}{\partial FAC} > 0, \quad \frac{\partial Q_{(Fix)}}{\partial BUSB} > 0$$

$$\frac{\partial Q_{(Fix)}}{\partial BUSN} > 0$$

$$\frac{\partial Q_{(Fix)}}{\partial P_{(R)}} > 0, \quad \frac{\partial Q_{(Fix)}}{\partial S_{(R)}} > 0$$

$$\frac{\partial Q_{(Fix)}}{\partial P_{(R)}} > 0$$

$$\frac{\partial Q_{(Fix)}}{\partial S_{(R)}} > 0$$

$$\frac{\partial Q_{(Fix)}}{\partial P_{(R)}} > 0$$

$\frac{\partial Q_{(Fix)}}{\partial P_{(TOT)}} < 0$	หมายถึง การกำหนดราคาค่าบริการขององค์การโทรศัพท์ฯ มีผลต่อ จำนวนเลขหมายโทรศัพท์พื้นฐานที่มีผู้ต้องการใช้ขององค์การโทรศัพท์ฯ ในทิศทางตรงกันข้าม
$\frac{\partial Q_{(Fix)}}{\partial GDP/CAP} > 0$	หมายถึง รายได้ประชาชาติต่อหัว มีผลต่อจำนวนเลขหมายโทรศัพท์พื้นฐานที่มีผู้ต้องการใช้ขององค์การโทรศัพท์ฯ ในทิศทางเดียวกัน
$\frac{\partial Q_{(Fix)}}{\partial Export} > 0$	หมายถึง มูลค่าการส่งออก มีผลต่อจำนวนเลขหมายโทรศัพท์พื้นฐานที่มีผู้ต้องการใช้ขององค์การโทรศัพท์ฯ ในทิศทางเดียวกัน
$\frac{\partial Q_{(Fix)}}{\partial (FAC)} > 0$	หมายถึง จำนวนโรงงานในเขตนครหลวง มีผลต่อจำนวนเลขหมายโทรศัพท์พื้นฐานที่มีผู้ต้องการใช้ขององค์การโทรศัพท์ฯ ในทิศทางเดียวกัน
$\frac{\partial Q_{(Fix)}}{\partial USB} > 0$	หมายถึง จำนวนธุรกิจที่จดทะเบียนในเขตนครหลวง มีผลต่อจำนวนเลขหมายโทรศัพท์พื้นฐานที่มีผู้ต้องการใช้ขององค์การโทรศัพท์ฯ ในทิศทางเดียวกัน
$\frac{\partial Q_{(Fix)}}{\partial BUSN} > 0$	หมายถึง จำนวนธุรกิจใหม่ที่จดทะเบียนในเขตนครหลวง มีผลต่อจำนวนเลขหมายของโทรศัพท์พื้นฐานที่มีผู้ต้องการใช้ขององค์การโทรศัพท์ฯ ในทิศทางเดียวกัน
$\frac{\partial Q_{(Fix)}}{\partial P_{(R)}} > 0$	หมายถึง การกำหนดราคาของคู่แข่งชั้น มีผลต่อจำนวนเลขหมายของโทรศัพท์พื้นฐานที่มีผู้ต้องการใช้ขององค์การโทรศัพท์ฯ ในทิศทางเดียวกัน

การบริการขององค์การโทรศัพท์ฯ มีผลต่อจำนวนเลขหมายโทรศัพท์พื้นฐานที่มีผู้ต้องการใช้ขององค์การโทรศัพท์ฯ ในทิศทางเดียวกัน

การบริการของคู่แข่งชั้น มีผลต่อจำนวนเลขหมายขององค์การโทรศัพท์พื้นฐานที่มีผู้ต้องการใช้ขององค์การโทรศัพท์ฯ ในทิศทางตรงกันข้าม

วิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน

จะใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละในการอธิบายลักษณะของผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐานและใช้สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ในการทดสอบสมมติฐานการวิจัยโดยการทดสอบไคสแควร์ (Chi-Square test) เพื่อทดสอบความเป็นอิสระระหว่างตัวแปร 2 ตัว โดยใช้สูตร

$$\sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

เมื่อ O_{ij} คือ ค่าของข้อมูลที่รวบรวมได้ (Observed Value)

E_{ij} คือ ค่าของข้อมูลที่คาดว่าจะเป็น (Expected Value) ของแถวที่ i และ
 สดมภ์ที่ j ซึ่งคำนวณได้จากผลคูณของจำนวนรวมของแถวที่ i (Row)
 กับจำนวนรวมของสดมภ์ที่ j (Column) หารด้วยจำนวน
 ทั้งหมดโดยที่ N คือ จำนวนรวมทั้งหมด

การทดสอบด้วย Chi-Square ในการวิเคราะห์ที่ใช้ระดับความมีนัยสำคัญ 0.05 เป็น
 หลัก

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเรื่องปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์ของโทรศัพท์พื้นฐานขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทยในเขตนครหลวงได้ทำการศึกษาโดยแบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

1. ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์ของโทรศัพท์พื้นฐานขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทยในเขตนครหลวง
2. ผลการศึกษาพฤติกรรมและความต้องการของผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน

รายละเอียดของผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์ของโทรศัพท์พื้นฐานขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทยในเขตนครหลวง

แบบจำลองปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์ของโทรศัพท์พื้นฐานขององค์การโทรศัพท์ฯ ในเขตนครหลวง ซึ่งมีความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามและตัวแปรอิสระดังนี้

$$Q_{(Fix)} = f(P_{(TOT)}, S_{(TOT)}, GDP/CAP, Export, FAC, BUSB, BUSN, P_{(R)}, S_{(R)})$$

ตัวแปรอิสระที่ใช้ในแบบจำลองนี้แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

1. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย ซึ่งมีแบบจำลองดังนี้

$$Q_{(Fix)} = f(P_{(TOT)} \cdot S_{(TOT)}) \dots \dots \dots (1)$$

โดยกำหนดให้

$Q_{(Fix)}$ = จำนวนเลขหมายโทรศัพท์พื้นฐานที่มีผู้ต้องการใช้โทรศัพท์พื้นฐานขององค์การโทรศัพท์ฯ ในเขตนครหลวง

$P_{(TOT)}$ = การกำหนดราคาค่าบริการขององค์การโทรศัพท์ฯ

$S_{(TOT)}$ = การบริการ กิจกรรมการตลาดขององค์การโทรศัพท์ฯ

ความสัมพันธ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นของตัวแปรปัจจัยกับปริมาณการใช้โทรศัพท์พื้นฐานของ
องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย

$$\frac{\partial Q_{(\text{Fix})}}{\partial P_{(\text{TOT})}} < 0$$

$$P_{(\text{TOT})} = \text{อัตราค่าบริการเดียวกันทั่วประเทศและถูกกำหนดโดยรัฐบาลจึงทำให้ } \frac{\partial Q}{\partial P} = 0$$

$$S_{(\text{TOT})} = \text{กาบริการและกิจกรรมการตลาดขององค์การโทรศัพท์ฯ}$$

จากสมการข้างต้นต้องการหาจำนวนเลขหมายโทรศัพท์พื้นฐานที่มีผู้ต้องการใช้โทรศัพท์
พื้นฐานขององค์การโทรศัพท์ฯ ในเขตนครหลวงนั้น ผู้วิจัยจะใช้วิเคราะห์เชิงพรรณนา เนื่องจาก ราคา
คงที่ การบริการและกิจกรรมการตลาดเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพที่กำหนดเป็นนโยบายขององค์การ
โทรศัพท์ฯ

สำหรับบริการขององค์การโทรศัพท์ฯมีการให้บริการด้านต่างๆ ดังนี้

1. โทรศัพท์พื้นฐาน
2. โทรศัพท์สาธารณะ
3. โทรศัพท์เคลื่อนที่ 470 MHz
4. บริการสื่อสารร่วมระบบดิจิทัล (ISDN)
5. บริการโทรศัพท์รหัสส่วนตัว 108 (Pin Phone)
6. บริการโทรศัพท์สาธารณะแบบใช้บัตร TOT Card
7. บริการใหม่ที่สำคัญ เช่น บริการโครงข่าย IP (internet Protocol) บริการโทร
ภายในประเทศราคาประหยัด (Y-Tel 1234) บริการ Internet สาธารณะ และ
บริการบนโครงข่ายอัจฉริยะ (Intelligent Network :IN) บริการ Free Phone
1-800 เป็นต้น
8. บริการที่เอกชนร่วมการงานและร่วมลงทุนให้บริการ

นโยบายด้านบริการและการตลาดขององค์การโทรศัพท์

องค์การโทรศัพท์ มุ่งเน้นการให้บริการโดยยึดลูกค้าเป็นสำคัญ โดยใช้การตลาดเชิงรุกอย่างจริงจังในการตอบสนองมุ่งเข้าหาและสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า อีกทั้งต้องใช้กลยุทธ์ทางการตลาดในการเร่งสร้างภาพลักษณ์ที่ดีขององค์การโทรศัพท์ ในสายตาของลูกค้า เพื่อให้ผู้บริโภคเลือกใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐานขององค์การโทรศัพท์ เป็นอันดับแรก รวมถึงใช้เครื่องมือทางการตลาดทุกรูปแบบเพื่อสร้างยอดขายและส่วนครองตลาดให้มากที่สุด เพื่อเป็นผู้นำตลาดโทรคมนาคมภายในประเทศ ดังนั้น องค์การโทรศัพท์จึงใช้กลยุทธ์ส่วนผสมทางการตลาดโทรศัพท์พื้นฐาน (Marketing Mix's) ดังนี้

1. ด้านสินค้า/บริการ(Product) องค์การโทรศัพท์มีบริการเสริมบนโครงข่ายอัจฉริยะ (Intelligent Network: IN) เช่นบริการ Free Phone, I-800 บริการ TOT Pastpaid บริการเสริมบนโครงข่าย IP เช่น Y-Tel 1234, IP Phone TOT Online 1222 และบริการ I-box 1278
2. ด้าน ราคา(Price) องค์การโทรศัพท์ มีการใช้กลยุทธ์การแข่งขันด้านราคาในบริการโทรศัพท์ทางไกลในประเทศราคาประหยัด (Y-Tel 1234) ซึ่งอัตราค่าบริการต่ำกว่าราคาปกติประมาณ 30-70% และในช่วงโอกาสพิเศษ เช่น เทศกาลปีใหม่ ก็จะมีคิดค่าบริการถูกกว่า Y-Tel 1234 อัตราปกติ ลดอัตราค่าบริการโทรศัพท์ทางไกลระหว่างประเทศราคาประหยัด (I-Save Call 002) และบริการ TOT Online 1222 3 บาท/call
3. ด้านช่องทางจำหน่าย(Place) องค์การโทรศัพท์ ได้สร้างทีมงานเพื่อดูแลลูกค้ารายใหญ่ เป็นต้น
4. ด้านการส่งเสริมการขาย(Promotion) องค์การโทรศัพท์มีการส่งเสริมการขาย โดยยกเว้นค่าติดตั้งเลขหมายใหม่และค่าเช่ารายเดือนในเดือนแรก ร่วมแจกฟรีวิทยุติดตามตัว (Pager) ยกเว้นค่าติดตั้งมูลค่า 3,350 บาทและค่าเดินสายฟรี 1 จุด มูลค่า 350 บาท

วิเคราะห์สถานการณ์สภาพองค์การโทรศัพท์ (SWOT ANALYSIS) ดังนี้

1. จุดแข็ง

- 1.1 มีโครงข่ายครอบคลุมอยู่ทั่วประเทศและเทคโนโลยีสื่อสารที่ทันสมัย สามารถรองรับบริการโทรคมนาคมใหม่ๆ ได้ เช่น โครงข่าย IP โครงข่ายอัจฉริยะ (IN) เป็นต้น
- 1.2 มีบุคลากรที่มีความรู้ ประสบการณ์ และความชำนาญการสื่อสารด้าน Voice จำนวนมาก
- 1.3 มีฐานข้อมูลลูกค้าจำนวนมากที่สุดและครอบคลุมทั่วทั้งประเทศ
- 1.4 ดำเนินงานด้านโทรคมนาคมเป็นที่รู้จักมานาน มีความซื่อสัตย์มั่นคงภาพลักษณ์ที่ดีด้านการทำประโยชน์และมีความรับผิดชอบต่อสังคม
- 1.5 ได้รับคัดเลือกจากคณะกรรมการตัดสินนานาชาติของสมาคมผู้ตรวจสอบภายในแห่งประเทศไทยให้เป็นหน่วยงานรัฐวิสาหกิจขนาดใหญ่ ที่มีการปฏิบัติอันเป็นเลิศตามหลักการบรรษัทภิบาลแห่งปี 2544 “ The Best Practices on Corporate Governemce Award Contest 2001”

2. จุดอ่อน

- 2.1 ขาดประสบการณ์ในการดำเนินกิจกรรมทางการตลาดและแผนการตลาดไม่มีความชัดเจนและต่อเนื่อง
- 2.2 การนำเสนอบริการใหม่ๆ ออกสู่ตลาดใช้ระยะเวลานาน ไม่ทันต่อเหตุการณ์และความต้องการของตลาด
- 2.3 การบริการงานภายในองค์กรยังอิงระบบราชการและเป็นองค์กรที่มีขนาดใหญ่ และสายการบังคับบัญชามากทำให้เกิดการล่าช้าในการดำเนินงานต่างๆ อีกทั้งวัฒนธรรมองค์กรและพฤติกรรมการทำงานยังไม่เอื้อต่อลักษณะธุรกิจที่ต้องอาศัยความพร้อมในการแข่งขัน
- 2.4 ต้องพึ่งพาเทคโนโลยีโทรคมนาคมจากต่างประเทศโดยอุปกรณ์ที่ใช้งานอยู่มาจากผู้ผลิตหลายแหล่งทำให้ยากต่อการบริหารโครงข่าย และการซ่อมบำรุงรักษาที่มีต้นทุนสูง
- 2.5 ระบบข้อมูลต่างๆ ไม่สามารถสนับสนุนต่อการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อวางแผนดำเนินกิจกรรมต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ยังไม่สามารถใช้ระบบฐานข้อมูลลูกค้าเป็นเครื่องมือทางการตลาดได้

3. โอกาส

3.1 การฟื้นตัวของเศรษฐกิจของประเทศจะส่งผลให้ความต้องการบริการโทรคมนาคมมีการขยายตัวเพิ่มขึ้น

3.2 การขยายตัวอย่างรวดเร็วของ Internet และ E-business ก่อให้เกิดบริการใหม่ๆ ซึ่งจะส่งผลให้รายได้เพิ่มขึ้น

3.3 อัตราการเพิ่มขึ้นของจำนวนผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ จะส่งผลให้ปริมาณการใช้โทรศัพท์พื้นฐานในการโทรออกไปโทรศัพท์เคลื่อนที่เพิ่มขึ้นด้วย

3.4 บริการเสริมต่างๆ บนโครงข่ายโทรศัพท์พื้นฐานช่วยทำให้เกิดการใช้บริการที่มากขึ้น

3.5 การรวมตัวกันของเทคโนโลยีโทรคมนาคมกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ส่งผลให้เกิดบริการโทรคมนาคมใหม่ที่หลากหลาย

4. อุปสรรค

4.1 การเปิดเสรีโทรคมนาคมองค์การโทรศัพท์ฯ จะสูญเสียอำนาจการกำกับดูแลการประกอบกิจการโทรคมนาคม มีการแข่งขันกันดำเนินกิจการทางการตลาดอย่างรุนแรง และมีจำนวนผู้แข่งขันซึ่งมีศักยภาพสูงในธุรกิจโทรคมนาคมมากยิ่งขึ้น

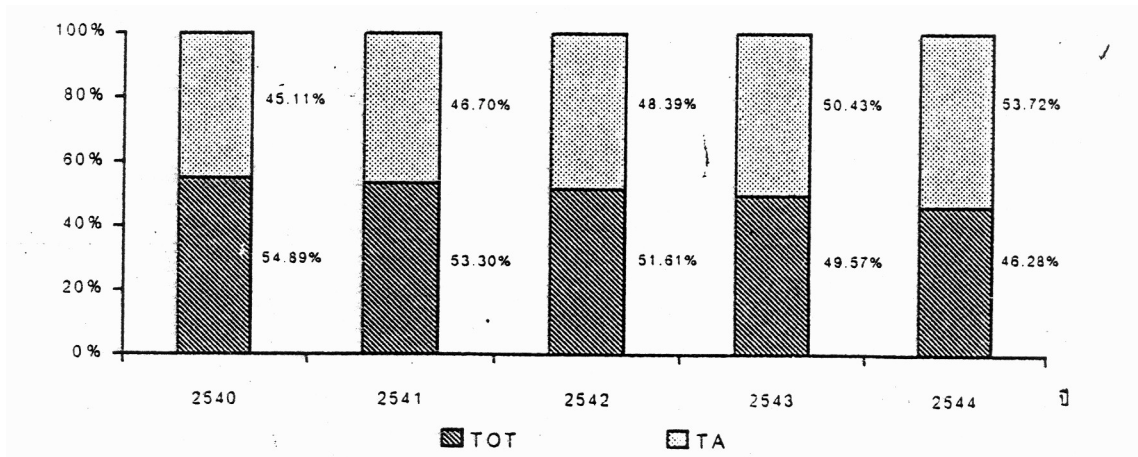
4.2 บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่มีแนวโน้มการขยายตัวอย่างรวดเร็ว และมีศักยภาพสูง จะส่งผลให้มีการแย่งชิงลูกค้าโทรศัพท์พื้นฐานมากขึ้น

องค์การโทรศัพท์ต้องใช้กลยุทธ์โดยนำจุดแข็งขององค์การโทรศัพท์ที่มีอยู่ เพื่อรักษาส่วนแบ่งทางการตลาดให้มีปริมาณการใช้ที่คงที่หรือเพิ่มขึ้นภายใต้นโยบายการกำหนดราคาคงที่

สถานการณ์ปัจจุบันโดยรวมของโทรศัพท์พื้นฐานในประเทศไทย

สถานการณ์การให้บริการโทรศัพท์พื้นฐานของผู้ให้บริการทั้ง 3 ราย สิ้นสุด ณ 30 กันยายน 2544 มีจำนวนเลขหมายที่มีผู้เช่ารวม 5,862,234 เลขหมาย โดยแบ่งเป็น องค์การโทรศัพท์ฯ มีจำนวนเลขหมายที่มีผู้เช่าจำนวน 2,970,918 เลขหมาย คิดเป็นร้อยละ 50.68 บริษัท TA มีจำนวนเลขหมายที่มีผู้เช่าจำนวน 1,693,377 เลขหมาย คิดเป็นร้อยละ 28.89 บริษัท TT&T มีจำนวนเลขหมายที่มีผู้เช่าจำนวน 1,197,939 เลขหมาย คิดเป็นร้อยละ 20.43 (รายละเอียดตามภาคผนวกตารางที่ 4)

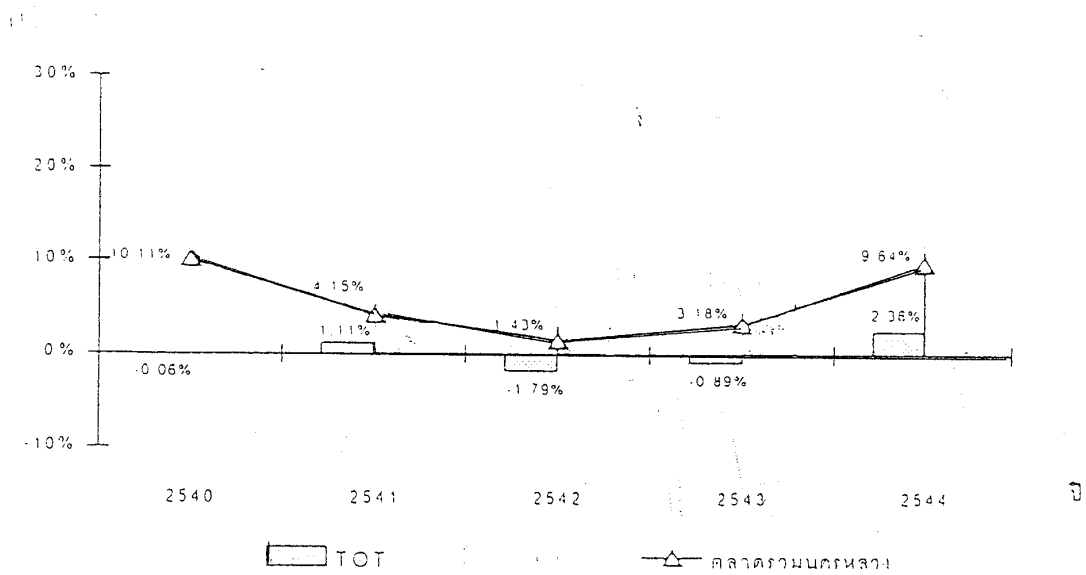
เมื่อเปรียบเทียบส่วนแบ่งตลาดเลขหมายโทรศัพท์พื้นฐาน แยกตามพื้นที่การให้บริการ เฉพาะในเขตนครหลวงพบว่า องค์การโทรศัพท์ และ TA มีส่วนแบ่งตลาดเลขหมายโทรศัพท์พื้นฐาน คิดเป็นร้อยละ ดังนี้



ภาพที่ 4.1 แสดงส่วนแบ่งตลาดเลขหมายโทรศัพท์พื้นฐาน เขตนครหลวงคิดเป็นร้อยละ

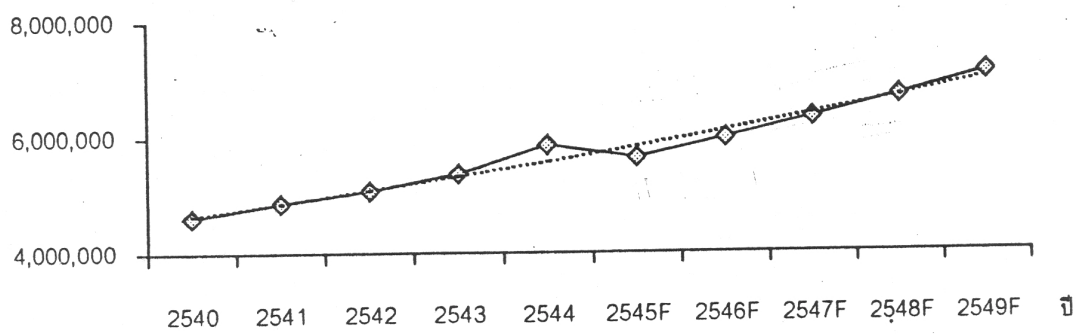
อัตราการเพิ่ม/ลดของเลขหมายโทรศัพท์พื้นฐานในเขตนครหลวง

เมื่อพิจารณาอัตราการเพิ่ม/ลดของเลขหมายโทรศัพท์พื้นฐานในเขตนครหลวงในช่วง 5 ปี (2540-2544) พบว่ามีอัตราการเพิ่มของเลขหมายในทุกปี ซึ่งมีผู้ให้บริการในตลาด จำนวน 2 ราย คือ องค์การโทรศัพท์ และ TA จากกราฟ องค์การโทรศัพท์ มีอัตราการลดลงของเลขหมายเกือบทุกปี แต่ในปี 2544 อัตราการเพิ่มของเลขหมายเพียงเล็กน้อยเท่ากับร้อยละ 2.36 ดังแสดงตามกราฟรูปที่ 2



ภาพที่ 4.2 แสดงอัตราการเพิ่ม/ลดของเลขหมายโทรศัพท์พื้นฐานในเขตนครหลวงขององค์การโทรศัพท์ ฯ

การคาดคะเนแนวโน้มจำนวนผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน ปี 2545-2549



ภาพที่ 4.3 เลขหมายโทรศัพท์พื้นฐานปี 2540-2544 และแนวโน้มปี 2545-2549

สรุปผลการวิเคราะห์

จำนวนเลขหมายในปี 2544 มีผู้เช่าจำนวน 5,862,612 ตาม (สถิติจำนวนเลขหมายโทรศัพท์พื้นฐานตามภาพที่ 4.4-4.5) และมีแนวโน้มจะเพิ่มขึ้นในปี 2549 เป็นจำนวน 7,087,228 เลขหมาย การให้บริการของโทรศัพท์พื้นฐานขององค์การโทรศัพท์ฯ ในภาพรวมของอุตสาหกรรมตลาดโทรคมนาคมของไทย ปี 2543-2548 โดยวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราเจริญเติบโตของตลาด (Market Growth Rate) และส่วนครองตลาดของบริการขององค์การ (Relative Market Share) บริการโทรศัพท์พื้นฐานขององค์การโทรศัพท์ฯ อยู่ในตำแหน่งที่มีการเติบโตเต็มที่และมีอัตราการเจริญเติบโตเริ่มลดลง (Cash Cows) โดยโทรศัพท์พื้นฐานขององค์การโทรศัพท์ฯ เติบโตเต็มที่โดยมีอัตราการเจริญเติบโตของตลาดต่ำ (น้อยกว่า 10%) ซึ่งบริการนี้อยู่ในขั้นเติบโตเต็มที่จึงไม่ต้องการเงินลงทุนอีกต่อไป องค์การโทรศัพท์ฯ จะต้องพยายามรักษาส่วนครองตลาดเอาไว้ให้ได้โดยใช้ (1) กลยุทธ์การคงสภาพเดิม (Stability) คงยังรักษาส่วนครองตลาดให้ได้ (2) การเติบโตระดับปานกลาง องค์การโทรศัพท์ฯ มีเงินสดจากบริการโทรศัพท์พื้นฐานจึงสามารถนำมาเป็นค่าใช้จ่าย เช่น มีการพัฒนาบุคลากรทางด้านการตลาด มีการวิจัยตลาดเพื่อพัฒนา และนำเสนอบริการใหม่ๆ

2. ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ

$$Q_{(Fix)} = f(\text{GDP/CAP, Export, FAC, BUSB, BUSN})$$

โดยที่	$Q_{(Fix)}$	= จำนวนเลขหมายโทรศัพท์พื้นฐานที่มีผู้ต้องการใช้ ในเขตนครหลวง
	GDP/CAP	= รายได้ประชาชาติต่อหัว
	Export	= มูลค่าการส่งออก
	FAC	= จำนวนโรงงานในเขตนครหลวง
	BUSB	= จำนวนธุรกิจที่จดทะเบียนในเขตนครหลวง
	BUSN	= จำนวนธุรกิจใหม่ที่จดทะเบียนในเขตนครหลวง

ผลการวิเคราะห์

จากแบบจำลองที่ได้กำหนดไว้และนำข้อมูลไปวิเคราะห์การถดถอยได้ผลออกมาดังนี้

$$\begin{aligned}
 Q_{(Fix)} = & -7427.596 - 2.183 \text{ GDP/CAP} + 0.8372 \text{ Export} + 5.930 \text{ FAC} \\
 (\text{t-statistics}) & & (-0.223) & & (0.483) & & (42.1) \\
 & + 0.496 \text{ BUSB} + 22.470 \text{ BUSN} & & & & & \dots\dots\dots (2) \\
 & (0.166) & & & (4.429) & &
 \end{aligned}$$

ค่าคงที่ = - 7427.596

ค่าสัมประสิทธิ์ของ FAC = + 5.930

ค่าสัมประสิทธิ์ของ GDP/CAP = - 2.183

ค่าสัมประสิทธิ์ของ BUSB = + 0.496

ค่าสัมประสิทธิ์ของ Export = + 0.8372

ค่าสัมประสิทธิ์ของ BUSN = + 22.470

สำหรับสัมประสิทธิ์ของ GDP/CAP = - 2.183 ไม่เป็นไปทิศทางเดียวกับจำนวนเลขหมายโทรศัพท์พื้นฐานที่มีผู้ต้องการใช้ขององค์การโทรศัพท์ฯตามทฤษฎีที่สมมุติฐานไว้เนื่องจากมีจำนวนคู่แข่งขันในตลาดมากรายเสนอผลิตภัณฑ์ เช่น โทรศัพท์พื้นฐานของ TA และโทรศัพท์เคลื่อนที่ มาแข่งขันในตลาดทำให้แย่งชิงลูกค้าขององค์การโทรศัพท์ฯ

R-Squared = .985	F-statistic = 300.138
Adjusted R-squared = 0.982	DW = 1.532
n = 29	Sig. = 0.000

ผลการวิเคราะห์พบว่า ค่าสถิติในส่วนของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation) มีความสัมพันธ์กันสูงมากระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม ดังนี้

GDP/CAP = 0.966	Export = 0.889
FAC = 0.989	BUSN = 0.956
BUSB = 0.975	

สำหรับค่า $R^2 = 0.985$ แสดงว่าตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม และจากตาราง ANOVA ค่า $F_{0.05,5,23} = 300.138$ ค่า Sig. = 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05 และค่า F จากตาราง $F_{0.05,5,23} = 2.64$ มีค่าน้อยกว่าค่า F ที่คำนวณได้ เป็นการยืนยันว่าตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม ปฏิเสธสมมติฐาน H_0 ยอมรับ H_1 ที่ว่า

$$H_0 : B_1 = B_2 = B_3 = B_4 = B_5 = 0$$

$$H_1 : \text{มี } B_1, B_2, B_3, B_4, B_5 \text{ อย่างน้อย 1 ค่า } \neq 0$$

เป็นการปฏิเสธ H_0 คือ การที่ตัวแปรอิสระไม่มีอิทธิพลต่อตัวแปรตาม และยอมรับ H_1 คือ การที่ตัวแปรอิสระตัวใดตัวหนึ่งมีอิทธิพลต่อตัวแปรตาม จากตาราง Coefficient ดูค่า t และ Sig. ของตัวแปรอิสระแต่ละตัวปรากฏผลดังนี้

ตัวแปรอิสระ

GDP/CAP ค่า t ที่คำนวณได้ = - 0.223 ค่า Sig. = 0.826 ซึ่งจะเห็นว่าค่าจากตาราง $t_{0.05,23} = +1.714$ มีค่ามากกว่าค่า t ที่คำนวณและค่า Sig. ที่คำนวณได้ = 0.826 มีค่ามากกว่า 0.05 แสดงถึงการที่ตัวแปร GDP/Cap ไม่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของปริมาณความต้องการใช้โทรศัพท์

Export ค่าที่คำนวณได้ t = 0.483 ค่า Sig. = 0.634 ค่า t จากตาราง $t_{0.05,23} = 1.714$ สูงกว่าค่า t ที่คำนวณได้ ค่า Sig. 0.634 มีค่ามากกว่า 0.05 แสดงถึงการที่ตัวแปร Export ไม่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของปริมาณความต้องการใช้โทรศัพท์

- FAC ค่า t ที่คำนวณได้ = 42.1 และค่า Sig. = 0.047 จะเห็นว่าค่าจากตาราง $t_{0.05,23} = 1.714$ น้อยกว่าค่าที่คำนวณได้ และค่า Sig. 0.047 มีค่าน้อยกว่า 0.05 แสดงถึงการที่ตัวแปร FAC มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของปริมาณการใช้โทรศัพท์
- BUSB ค่า t ที่คำนวณได้ = 0.166 ค่า Sig. = 0.870 ซึ่งค่า $t_{0.05,23}$ จากตาราง = 1.714 มีค่ามากกว่า ค่า t จากตารางและค่า Sig. = 0.870 มีค่ามากกว่า 0.05 แสดงถึงการที่ตัวแปร BUSB ไม่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของปริมาณการใช้โทรศัพท์
- BUSN ค่า t ที่คำนวณได้ = 4.429 และค่า Sig. = 0.000 ซึ่งจะเห็นว่าค่า $t_{0.05,23}$ จากตาราง = 1.714 มีค่าน้อยกว่า ค่า t ที่คำนวณได้ และค่า Sig. 0.000 มีค่าน้อยกว่า 0.05 แสดงถึงการที่ตัวแปรอิสระ BUSN มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของการใช้โทรศัพท์พื้นฐาน

การตรวจสอบค่า t และค่า Sig. ของตัวแปรแต่ละค่าจะเห็นว่าตัวแปรอิสระ 2 ตัว คือ FAC และ BUSN เป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณการใช้โทรศัพท์ เมื่อตรวจสอบ Tolerance VIF Eigenvalue และ Condition Index ที่วัดความสัมพันธ์โดยรวมของตัวคลาดเคลื่อนมีค่า VIF สูงมาก คือ 124.665 ค่า Condition Index ที่เกิน 10 แสดงถึงสหสัมพันธ์ของตัวคลาดเคลื่อนสูง ถ้าและค่า VIF ของตัวแปรแต่ละตัวมีความสัมพันธ์สูงมาก โดยเฉพาะตัวแปร BUSB และ GDP/CAP มีค่า 679.122 และ 319.859 ซึ่งมีค่าสูงมาก

จากตัวแปรที่กำหนดไว้ 5 ตัวแปรมีการปรับสมการความสัมพันธ์ใหม่ โดยการ RUN SPSS ด้วยวิธี Stepwise จากผลลัพธ์ของการ Run โปรแกรม จะ Enter และ Remove เพื่อหาตัวแปรอิสระที่เหมาะสมโดยเริ่มจากตัวแปร FAC ที่มีค่า $F_{0.05,1,27} = 514.087$, ค่า $t = 22.673$ (จากตารางค่า $F_{0.05,1,27} = 4.13$ ค่า $t_{0.05,27} = 1.703$) ซึ่งมากกว่าตาราง ทำให้ยอมรับตัวแปร FAC และเมื่อเพิ่มตัวแปร BUSN ทำให้ ค่า F เพิ่มขึ้นจาก = 514.087 เป็น 790.007 ทำให้ค่า t ของ FAC และ BUSN เปลี่ยนไป โดยค่า t ของ FAC เท่ากับ 10.618 ค่า t ของ BUSN = 7.358 ซึ่งมากกว่าค่า t จากตารางคือ 1.703

จะเห็นตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณการใช้โทรศัพท์ คือตัวแปร FAC และตัวแปร BUSN

จากตาราง Exclude Variable จะเห็นว่าค่า Sig. ของตัวแปร BUSB, Export GDP/CAP มีค่าสูงกว่า 0.05 ทำให้ตัวแปรทั้งสามต้องถูกตัดออกไปแสดงถึงการที่ตัวแปรทั้ง 3 ตัว ไม่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณการใช้โทรศัพท์

ค่า Condition Index ที่ลดลงอย่างมากจาก 124.663 คงเหลือ = 2.717 ซึ่งน้อยกว่า 10 และค่า VIF ของ FAC และ BUSN ลดลงเหลือ 5.144 ซึ่งแสดงให้เห็นถึงปัญหาของสหสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระลดลงอย่างมาก ค่า Durbin-Watson แสดงถึงสหสัมพันธ์ของตัวคลาดเคลื่อนมีค่า 1.478 มีค่าเข้าใกล้ 2 ซึ่งแสดงถึงสหสัมพันธ์ของตัวคลาดเคลื่อนยังไม่สูงเกินไป

และจากการทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระและตัวแปรตามแต่ละคู่ด้วยวิธีต่างๆ เช่น Linear, Log จะเห็นว่าตัวแปร BUSB, Export GDP/CAP มีความสัมพันธ์กันค่อนข้างสูง

จึงสรุปได้ว่า ตัวแปรอิสระที่ควรนำเข้ามาในสมการ คือ FAC และ BUSN

$$\begin{aligned}
 Q_{(Fix)} &= f(FAC, BUSN) \dots\dots\dots (3) \\
 Q_{(Fix)} &= -5416.071 + 8.085 FAC + 19.588 BUSN \\
 &\hspace{15em} (10.618) \hspace{1em} (7.358) \\
 R\text{-Squared} &= 0.984 \hspace{10em} F\text{-statistic} = 790.007 \\
 Adjusted R\text{-squared} &= 0.983 \hspace{5em} D.W. = 1.478 \\
 n = 29 \hspace{10em} Sig. &= 0.000
 \end{aligned}$$

3. ปัจจัยคู่แข่งชั้น

ปัจจุบันองค์การโทรศัพท์ ฯ มีคู่แข่งชั้นรายใหญ่ 3 ราย คือ บริษัทเทเลคอมเอเชีย คอร์ปอเรชั่น จำกัด(มหาชน) (TA), บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์เซอร์วิส จำกัด(มหาชน) (AIS) และบริษัทโทเทิล แอ็คเซ็สคอมมูนิเคชั่น จำกัด(มหาชน) (TAC)

$$Q_{(Fix)} = f(P_{(R)}, S_{(R)}) \dots\dots\dots (4)$$

กำหนดให้

$Q_{(Fix)}$ = จำนวนเลขหมายโทรศัพท์พื้นฐานที่มีผู้ต้องการใช้โทรศัพท์พื้นฐานขององค์การโทรศัพท์ ฯ ในเขตนครหลวง

$P_{(R)}$ = อัตราค่าบริการเดียวกันทั่วประเทศและถูกกำหนดโดยรัฐบาลจึงทำให้ $\frac{\partial Q}{\partial P}$

$S_{(R)}$ = การบริการและกิจกรรมการตลาดบริษัทคู่แข่งชั้น

$$\frac{\partial Q_{(Fix)}}{\partial P_{(R)}} > 0$$

จากสมการข้างต้น ต้องการหาจำนวนเลขหมายโทรศัพท์พื้นฐานที่มีผู้ต้องการใช้โทรศัพท์พื้นฐานขององค์การโทรศัพท์ฯ ในเขตนครหลวงนั้น ผู้วิจัยจะใช้วิเคราะห์เชิงพรรณนา เนื่องจากราคาของที่ คุณภาพและกิจกรรมการตลาด เป็นข้อมูลเชิงคุณภาพที่กำหนดเป็นนโยบายของคู่แข่งชั้น โดยมีรายละเอียด ดังนี้

3.1 บริษัท เทเลคอมเอเชีย คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) (TA)

TA เป็นผู้ให้บริการสื่อสารโทรคมนาคมด้านโทรศัพท์พื้นฐานซึ่งในปี 2534 ได้รับสัมปทานจากองค์การโทรศัพท์ฯ ให้เป็นผู้ดำเนินการลงทุน จัดหา และติดตั้งควบคุม ตลอดจนบำรุงรักษาอุปกรณ์ในระบบในการขยายบริการโทรศัพท์ จำนวน 2.6 ล้านเลขหมายในเขตนครหลวงเป็นระยะเวลา 25 ปี ซึ่งบริษัท TA มีผลิตภัณฑ์และบริการดังนี้

1. บริการโทรศัพท์พื้นฐาน ให้บริการติดตั้งและบริการโทรศัพท์พื้นฐาน 2.6 ล้านเลขหมาย รวมถึงการให้บริการโทรศัพท์สาธารณะและบริการเสริมต่างๆ โดย ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2544 เลขหมายโทรศัพท์พื้นฐานที่มีผู้ใช้บริการมีจำนวน 1.74 ล้านเลขหมาย
2. บริการโทรศัพท์พื้นฐานพกพา (PCT) ให้บริการเลขหมายโทรศัพท์พื้นฐานใช้บอกสถานที่โดย ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2544 มีจำนวนผู้ใช้บริการ 627,000 ราย
3. บริการโครงข่ายมัลติมีเดีย ให้บริการมัลติมีเดียและบริการเช่าวงจรสื่อสัญญาณความเร็วสูงผ่านโครงข่ายมัลติมีเดียและบริการเคเบิลโมเด็ม
4. บริการอินเทอร์เน็ต และอีคอมเมิร์ซให้บริการอินเทอร์เน็ต และ online-Ponal ในชื่อ Click TA.com และบริการเทคโนโลยีและเครือข่ายครบวงจรสำหรับลูกค้าที่เป็นบริษัทหรือสถาบัน

กลยุทธ์และนโยบายทางการตลาด

TA มีเป้าหมายที่จะให้บริการโทรคมนาคมต่างๆ ในรูปแบบที่เป็นกลุ่มหรือรวมตัวเข้าด้วยกัน (Products Bundling) เพื่อให้บริการที่ครบวงจรสำหรับลูกค้าโดยบริษัทเชื่อว่าความต้องการของบริการมีทั้งโทรศัพท์พื้นฐาน โทรศัพท์ไร้สาย ข้อมูลอินเทอร์เน็ต และมัลติมีเดีย ที่รวมอยู่ในบริการเดียวจะสูงขึ้น โดยแยกส่วนการตลาดแบ่งกลุ่มลูกค้าเป้าหมายเป็น 2 กลุ่มคือ

1. กลุ่มลูกค้าธุรกิจ (Business Segmentation) มุ่งเน้นที่จะตอบสนองความต้องการของธุรกิจแต่ละประเภทซึ่งอาจมีความต้องการแตกต่างกันทั้งในด้านปริมาณและรูปแบบแบ่งเข้า

1.1 กลุ่มลูกค้าธุรกิจขนาดย่อม (Small and Medium Enterprises) โดยแบ่งเป็นพื้นที่ย่อยๆ มีผู้จัดการฝ่ายขายและพนักงานที่ดูแลแต่ละพื้นที่เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของแต่ละพื้นที่ที่มีความต้องการไม่เหมือนกับกลยุทธ์ที่ใช้จึงต้องเปลี่ยนแปลงไปตามแต่ละพื้นที่โดยมุ่งเน้นที่พนักงานขายที่มีความสามารถในการนำเสนอ การเจรจาต่อรองการเปิดการขายรวมถึงกิจกรรมการตลาดอื่นๆ ที่จะช่วยให้การขายเป็นไปอย่างคล่องตัว เช่น เอกสารประกอบการขายการตลาดตรง (Direct Marketing)

1.2 กลุ่มลูกค้าธนาคารพาณิชย์ สถาบันการเงิน และธุรกิจประกันภัย พนักงานขายของ TA จะศึกษาความต้องการของลูกค้าว่ามีความต้องการในระบบสื่อสารทั้งหมดอย่างไร ซึ่ง TA จะนำเสนอความต้องการของลูกค้าทั้งหมดในลักษณะครบวงจร (Total Solution) จะเป็นส่งสัญญาณทางเสียง ภาพ ข้อมูล และข่าวสาร อีกทั้งพนักงานที่ดูแลจะทำหน้าที่ประสานงานการทำงานทั้งหมดกับลูกค้าในลักษณะที่ติดต่อเพียงจุดเดียว (Single point of Contact) ซึ่งจะทำให้ลูกค้าได้รับความสะดวก และสามารถติดตามความคืบหน้าได้อย่างถูกต้องและง่ายดาย

1.3 กลุ่มลูกค้าหน่วยงานรัฐบาล และหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ (Government and State Enterprise) ในส่วนที่บริษัท TA ได้ตั้งหน่วยงานขึ้นมารับผิดชอบลูกค้าโดยตรงทำการติดต่อประสานงานและนำเสนอบริการเป็นไปอย่างถูกต้องตามกฎระเบียบที่ได้มีการกำหนดไว้ อีกทั้งยังสามารถที่จะตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างถูกต้องชัดเจน

1.4 กลุ่มลูกค้าพาณิชย์ขนาดใหญ่ (Wholesales Service & Solution) เป็นกลุ่มลูกค้าธุรกิจขนาดใหญ่ที่มีความต้องการใช้โทรศัพท์เป็นจำนวนมาก เช่น ธุรกิจโทรคมนาคม ธุรกิจการให้บริการอินเทอร์เน็ต และพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ ซึ่งต้องการบริการโทรศัพท์ที่ทันสมัยและมีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี การให้บริการจึงจำเป็นต้องมีพนักงานที่มีความเชี่ยวชาญรับผิดชอบโดยตรงพร้อมให้คำปรึกษาแนะนำเพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างถูกต้องและครบวงจร

2. กลุ่มลูกค้าบุคคล (Consumer Segmentation) ได้แบ่งลูกค้าออกเป็น

2.1 กลุ่มลูกค้าวัยรุ่น

2.2 กลุ่มลูกค้าแม่บ้านและครอบครัว

2.3 กลุ่มลูกค้านักธุรกิจและพนักงานบริษัททั่วไป

2.4 กลุ่มลูกค้าในที่อยู่อาศัยใหม่โดยคำนึงถึงความต้องการสินค้าและบริการที่แตกต่างกัน เน้นการให้บริการที่มีคุณภาพและทันสมัยอย่างครบวงจร

Consumer Channel แบ่งเป็น

1. พนักงานขายตรง (Direct Sales) แบ่งโครงสร้างออกเป็นพื้นที่ย่อยๆ มีผู้จัดการฝ่ายขายและพนักงานขายดูแลแต่ละพื้นที่ กลยุทธ์ที่ใช้จะมุ่งไปที่การกระจายจดหมาย (Mail drop) การติดแผ่นป้ายในพื้นที่บริเวณที่พร้อมให้บริการและสามารถขอบริการได้ทันที

2. ศูนย์บริการและการขายผ่านโทรศัพท์ ทำหน้าที่โทรศัพท์ไปยังกลุ่มลูกค้าที่คาดว่าจะมีความต้องการใช้โทรศัพท์ เพื่อที่นำเสนอและจูงใจให้กลุ่มลูกค้าตัดสินใจขอใช้บริการโทรศัพท์กับ TA และจากศูนย์บริการของ TA ที่กระจายไปตามสถานที่สำคัญๆ ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดจำนวน 21 แห่ง เพื่อที่จะให้ลูกค้าที่มีความต้องการใช้โทรศัพท์จริงๆ มีความสะดวกสบายในการเดินทางไปขอโทรศัพท์กับศูนย์บริการใกล้บ้าน

3. มีระบบบริการลูกค้า (Computerized Customer Service System: CCSS) ที่ทันสมัย ช่วยให้บริการลูกค้าได้สอดคล้องกับความต้องการและเกิดความพึงพอใจสูงสุด

จากสถานะเศรษฐกิจที่ยังคงชะลอตัวอยู่ในปัจจุบัน และจากสถานะการแข่งขันที่สูงขึ้น TA ได้ปรับเปลี่ยนนโยบายให้สอดคล้องกับสถานะดังกล่าวโดยมีแผนพัฒนาบริการใหม่ๆ เพื่อให้บริการแก่ลูกค้าโดยจะเน้นให้บริการในธุรกิจที่มีการเติบโตสูง ในส่วนบริการโทรศัพท์พื้นฐานซึ่งเป็นธุรกิจหลัก ดำเนินการการนำกลยุทธ์ เพิ่มลูกค้าอย่างรวดเร็วโดยการลดอุปสรรคต่างๆ ต่อการเข้าสู่ตลาดของลูกค้า เช่น จัดรายการส่งเสริมการขายโดยยกเว้นค่าติดตั้งรวมกับการจำหน่ายสินค้าและบริการอื่นๆ ในกลุ่มราคาพิเศษ เช่น มีการจำหน่ายเครื่องโทรศัพท์ PCT ในราคาส่วนลด รวมทั้งมีการลดอัตราค่าบริการของ PCT เป็นอัตราคงที่ที่อัตรา 3 บาทต่อครั้ง นอกจากนั้นมีการจำหน่ายร่วมกับบริการอินเทอร์เน็ต รวมทั้งอุปกรณ์โทรคมนาคมต่างๆ ซึ่งมีผลทำให้มีจำนวนผู้ใช้บริการเพิ่มขึ้นอย่างมาก

วิเคราะห์สถานภาพของ TA (SWOT ANALYSIS)

จุดแข็ง

1. มีกลยุทธ์ทางการตลาดที่เข้มแข็งในการแข่งขันกับคู่แข่งในตลาด
2. มีโครงข่ายเคเบิลใยแก้วนำแสงครอบคลุมพื้นที่ให้บริการ
3. มีเทคโนโลยีของโครงข่ายโทรศัพท์พื้นฐานที่ทันสมัยและมีความคล่องตัวสูงทำให้มีต้นทุนในการบำรุงรักษาค่อนข้างต่ำ
4. มีระบบการควบคุมและบริการโครงข่าย (Network Management System) ซึ่งสามารถตรวจสอบจุดบกพร่องและซ่อมบำรุงได้อย่างรวดเร็วตลอด 24 ชั่วโมง

จุดอ่อน

1. มีภาระหนี้สินสูงและสภาพคล่องทางการเงินต่ำ
2. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการสูงกว่าคู่แข่งชั้นในตลาด คือ องค์การโทรศัพท์ฯ โดยในปี 2544 มีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานประมาณร้อยละ 96 ของรายได้จากการดำเนินงาน ในขณะที่องค์การโทรศัพท์ฯ มีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานประมาณร้อยละ 73 ของรายได้จากการดำเนินงาน

โอกาส

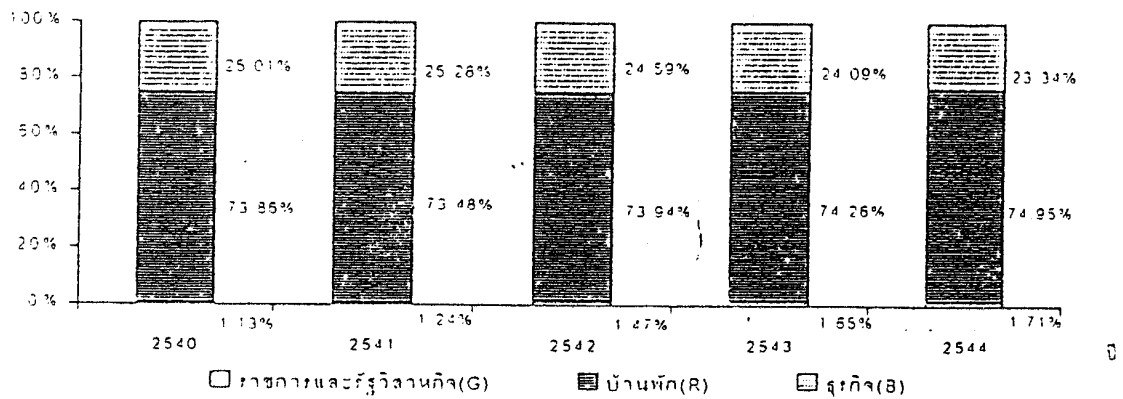
1. อัตราการใช้โทรศัพท์พื้นฐานต่อประชากรในเขตนครหลวงยังอยู่ในระดับต่ำกว่าประเทศอื่นๆ ในแถบเอเชีย จึงมีโอกาสขยายตัวได้อีก
2. บริการเสริมต่างๆ บนโครงข่ายโทรศัพท์พื้นฐาน ช่วยทำให้เกิดการใช้บริการที่มากขึ้น
3. การเติบโตของเศรษฐกิจโดยรวม รวมทั้งการเติบโตของตลาดอินเทอร์เน็ตและข้อมูลในอนาคตจะทำให้ลูกค้ามีความต้องการเลขหมายโทรศัพท์เพื่อใช้บริการ เพิ่มขึ้น
4. อัตราการเพิ่มขึ้นของจำนวนผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่จะส่งผลให้ปริมาณการใช้โทรศัพท์พื้นฐานในการโทรออกไปโทรศัพท์เคลื่อนที่จะเพิ่มขึ้นด้วย
5. หากสามารถแปรสัญญาสัมปทานที่ได้รับจาก บมจ. ทศท. สำเร็จจะทำให้ TA ไม่มีภาระที่ต้องจ่ายส่วนแบ่งรายได้ให้องค์การโทรศัพท์ฯ ซึ่งจะส่งผลให้ TA มีเงินทุนเพื่อนำมาขยายกิจการและชำระหนี้ให้แก่เจ้าหนี้ได้เพิ่มขึ้น

อุปสรรค

1. การเปิดเสรีโทรคมนาคม จะทำให้มีการแข่งขันกันดำเนินกิจกรรมทางการตลาดอย่างรุนแรง และมีจำนวนคู่แข่งชั้นที่มีศักยภาพสูงในธุรกิจโทรคมนาคมมากยิ่งขึ้น
2. การจัดรายการส่งเสริมการขายของโทรศัพท์เคลื่อนที่ของคู่แข่งชั้นเพิ่มขึ้น ทำให้ค่าบริการลดลงมากกว่าโทรศัพท์พื้นฐานส่งผลให้ผู้ใช้บริการไปใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ของคู่แข่งชั้นเพิ่มขึ้น
3. ถูกจำกัดการให้บริการเฉพาะในเขตนครหลวง ทำให้ไม่สามารถให้บริการได้ทั่วประเทศ

อัตราการเพิ่มของเลขหมายโทรศัพท์พื้นฐานในเขตนครหลวงโครงข่าย TA แยกตามประเภทลูกค้า

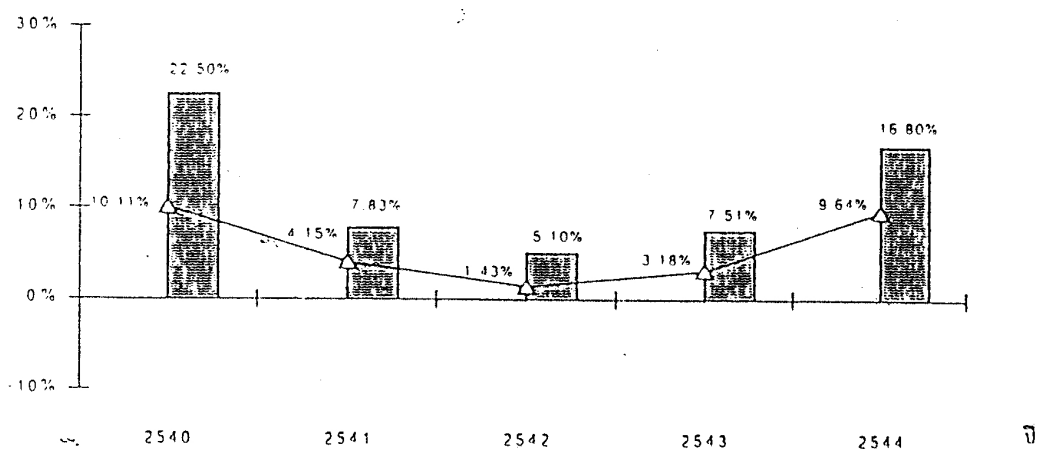
และเมื่อพิจารณาถึงอัตราการเพิ่มของเลขหมายโทรศัพท์พื้นฐานแยกตามประเภทลูกค้าของโครงข่าย TA ในเขตนครหลวงจะพบว่าลูกค้าทุกประเภทมีอัตราเพิ่มขึ้นทุกปี แต่ในสัดส่วนที่แตกต่างกัน ดังกราฟภาพรูปที่ 4.6



ภาพที่ 4.6 แสดงส่วนแบ่งตลาดเลขหมายของ TA คิดเป็นร้อยละ แยกตามประเภทลูกค้า

อัตราการเพิ่ม/ลดของเลขหมายโทรศัพท์พื้นฐานในเขตนครหลวง

เมื่อพิจารณาอัตราการเพิ่ม/ลดของเลขหมายโทรศัพท์พื้นฐานในเขตนครหลวงในช่วง 5 ปี (2540-2544) พบว่ามีอัตราการเพิ่มของเลขหมายในทุกปี โดยที่ TA มีอัตราการเพิ่มขึ้นในปี 2544 สูงเท่ากับร้อยละ 16.8 ดังแสดงตามกราฟภาพรูปที่ 4.7



ภาพที่ 4.7 แสดงอัตราการเพิ่ม/ลดของเลขหมายโทรศัพท์พื้นฐานในเขตนครหลวง ของ TA

สรุปสถานการณ์แข่งขันของบริษัท TA โดยบริษัทคำนึงถึงความต้องการของตลาดและคุณภาพของบริการเป็นสำคัญ มีการบริหารการให้บริการตามประเภทลูกค้าพร้อมเน้นการประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างการรับรู้ความเข้าใจในบริการพื้นฐานและบริการเสริมของบริษัทโดยเฉพาะอย่างยิ่งบริษัทมีการวิจัยพัฒนาด้านการตลาดเน้นการพัฒนาการบริการให้สอดคล้อง ตรงตามความต้องการของผู้ใช้บริการมากที่สุด

3.2 บริษัทแอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) AIS

AIS ได้รับสัมปทานจากองค์การโทรศัพท์ฯ เมื่อ 27 มีนาคม 2533 ให้เป็นผู้ลงทุนและให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ 900 MHz. เป็นระยะเวลา 20 ปี ต่อมาในปี 2539 มีการแก้ไขสัญญาโดยเพิ่มอายุสัมปทานเป็น 25 ปี และในปี 2542 AIS ได้ร่วมเป็นพันธมิตรทางธุรกิจกับบริษัท สิงคโปร์ เทเลคอม เพื่อร่วมกันพัฒนาธุรกิจโทรคมนาคมด้านการสื่อสารไร้สาย ให้มีความก้าวหน้าขึ้น โดยสิ้นปี 2544 AIS สามารถขยายโครงข่ายระบบดิจิทัล GSM ครอบคลุมทั่วประเทศ ครบทั้ง 795 อำเภอ มีสถานีเพิ่มขึ้นเป็น 5,745 สถานี และปรับปรุงโครงข่ายภายในอาคารให้มีประสิทธิภาพสูงสุด นอกจากนี้ยังได้ขยายโครงข่ายบริการโทรศัพท์ข้ามแดนอัตโนมัติให้ใช้ได้ 6 ทวีป 83 ประเทศ 185 เครือข่ายทั่วโลก

ผลิตภัณฑ์และบริการ

การให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ของ AIS เป็นการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในคลื่นความถี่ 900 MHz. ซึ่งเป็นคลื่นความถี่ต่ำโดยมีลักษณะเฉพาะคือ ครอบคลุมพื้นที่ได้กว้างกว่าเมื่อเทียบกับคลื่นความถี่สูง สามารถแบ่งตามระบบที่ใช้ได้ 4 ระบบ คือ

1. ระบบอนาล็อก NMT เป็นการส่งสัญญาณในลักษณะเดียวกับคลื่นวิทยุทั่วไป กลุ่มเป้าหมายของระบบนี้คือ ลูกค้าในพื้นที่ต่างจังหวัดเป็นส่วนใหญ่
2. ระบบดิจิทัล GSM เป็นการส่งสัญญาณในลักษณะผสมคลื่นสัญญาณแบบการแบ่งช่วงเวลา กลุ่มเป้าหมายของระบบนี้คือ ลูกค้าที่ต้องการเทคโนโลยีขั้นสูงในการติดต่อสื่อสาร ได้แก่ ลูกค้าในนครหลวงและจังหวัดใหญ่ๆ ทั่วประเทศ
3. บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบเรียกเก็บค่าใช้บริการล่วงหน้า (Prepaid Card) ภายใต้ชื่อ "1-2-call" ให้บริการเฉพาะโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ GSM ในย่านความถี่ 900 MHz. เท่านั้น ซึ่งผู้

ใช้บริการไม่ต้องลงทะเบียน ไม่มีการเก็บค่าบริการแรกเข้า ไม่มีค่าบริการรายเดือน และไม่ต้องเสียค่าประกันการใช้โทรศัพท์

4. การจำหน่ายเครื่องโทรศัพท์เคลื่อนที่และการให้บริการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น การชำระค่าบริการ บริการตรวจเช็คและซ่อมแซมเครื่องโทรศัพท์เคลื่อนที่

กลยุทธ์และนโยบายทางการตลาด

1. การสร้าง Brand Identity and Brand Personality ให้กับสินค้า เพื่อสื่อให้ผู้บริโภคทราบถึงจุดเด่นของสินค้าแต่ละตัวที่มีคุณสมบัติแตกต่างกัน เพื่อเสนอเป็นทางเลือกของผู้บริโภคที่มีความต้องการแตกต่างกัน

2. การขยายฐานลูกค้าใหม่ AIS มีแนวทางในการขยายฐานลูกค้าใหม่ โดยแบ่งตามผลิตภัณฑ์ คือ

- ระบบดิจิทัล GSM เน้นขยายฐานลูกค้าใหม่โดยเพิ่มบริการเสริมพิเศษ และเน้นลูกค้าทั่วประเทศ และจัดรายการส่งเสริมการขายเพื่อกระตุ้นการซื้อและจดทะเบียนเลขหมายให้กับลูกค้าเป็นประจำอย่างต่อเนื่อง
- One – 2 – call เน้นกลุ่มลูกค้าเป้าหมายที่มีอายุน้อย เช่น กลุ่มวัยรุ่น นักศึกษา ผู้ที่ต้องการควบคุมค่าใช้จ่าย และลูกค้าที่ไม่ประสงค์จะระบุชื่อในการขอจดทะเบียนเลขหมาย เป็นต้น
- ระบบดิจิทัล GSM 1800 เน้นกลุ่มลูกค้าที่ต้องการการติดต่อที่มีประสิทธิภาพสูง ทั้งพื้นที่บริการและคุณภาพของเครือข่าย เช่น การสื่อสารด้วยเสียง หรือบริการเสริมขั้นพื้นฐานที่ไม่ต้องการใช้งานที่ซับซ้อน กลุ่มลูกค้าเป้าหมายมีจำนวนมากโดยเฉพาะภูมิภาค

3. การมุ่งรักษาฐานลูกค้า

- สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับลูกค้าเพื่อป้องกันและลดจำนวนลูกค้าที่จะออกจากระบบ
- จัดตั้งโครงการ Priority Call Center เพื่อเป็นศูนย์กลางข้อมูลข่าวสารที่มีประโยชน์สำหรับผู้ใช้บริการโดยผู้ใช้บริการสามารถติดต่อสอบถาม หรือให้คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้บริการได้ตลอด 24 ชั่วโมง
- จัดตั้งโครงการ Priority Care Center เพื่อดูแลลูกค้าโดยนำเสนอบริการพิเศษต่างๆ เช่น บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ทดแทนเครื่องหาย ฯลฯ

- พัฒนาระบบเพื่อเพิ่มความพอใจให้ลูกค้า เช่น ระบบ SIS (Subscriber Identification Security)
 - จัดกิจกรรมพิเศษต่างๆ เพื่อเป็นการตอบแทนลูกค้า เช่น โครงการ Minute Plus
4. การให้บริการหลังการขาย โดย AIS มีสำนักงานบริการ จำนวน 23 สาขาทั่วประเทศ พร้อมให้บริการอย่างครบวงจร เพื่อให้ผู้บริการสามารถดูข้อมูลและทำธุรกรรมได้ด้วยตนเอง
- ร้าน Telewiz ที่มีอยู่มากกว่า 280 ร้านทั่วประเทศ เพื่อรองรับความต้องการจากผู้ใช้บริการอย่างทั่วถึง
 - AIS Call Center 1175 ให้บริการ 24 ชั่วโมง
5. การจำหน่ายและช่องทางการจัดจำหน่าย
- จำหน่ายผ่านตัวแทนจำหน่าย
 - การขายตรง

วิเคราะห์สถานการณ์ภาพของ AIS (SWOT ANALYSIS)

จุดแข็ง

1. มี Excellent Network ครอบคลุมทั่วประเทศมากกว่า 795 อำเภอ และสามารถรับสัญญาณได้ทั้งในลิฟต์ และชั้นใต้ดิน
2. มีสถานีฐาน 5,100 แห่ง
3. ปรับโครงสร้างองค์กรแบบ Networking Organization ทำให้การบริการงานรวดเร็ว

จุดอ่อน

4. มีบุคลากรที่มีความสามารถในการให้บริการ
5. มีฐานะทางการเงินที่เข้มแข็งและมี Strategic Partner คือ Singlet
6. มีบริการเสริมและโปรโมชั่นที่หลากหลายตอบสนองความต้องการของลูกค้า

จุดอ่อน

1. ราคาเครื่องโทรศัพท์มีราคาสูงกว่าบริษัทอื่น
2. ค่าบริการรายเดือนสูงกว่าบริษัทอื่น
3. คิดค่าบริการการใช้ (Airtime) เป็นนาที

โอกาส

1. การเติบโตของตลาดโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว
2. กลุ่มลูกค้าในส่วนบุคคลและเยาวชนยังมีความต้องการสูง
3. แนวโน้มราคาเครื่องถูกลง

อุปสรรค

1. การเปิดตลาดการค้าเสรีโทรคมนาคมและมีผู้ประกอบการรายใหม่เข้ามาทำให้เกิดภาวะการแข่งขันที่รุนแรงขึ้น
2. ความต้องการของลูกค้าทั่วไปเริ่มอิ่มตัว
3. เทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

สถานภาพการให้บริการ

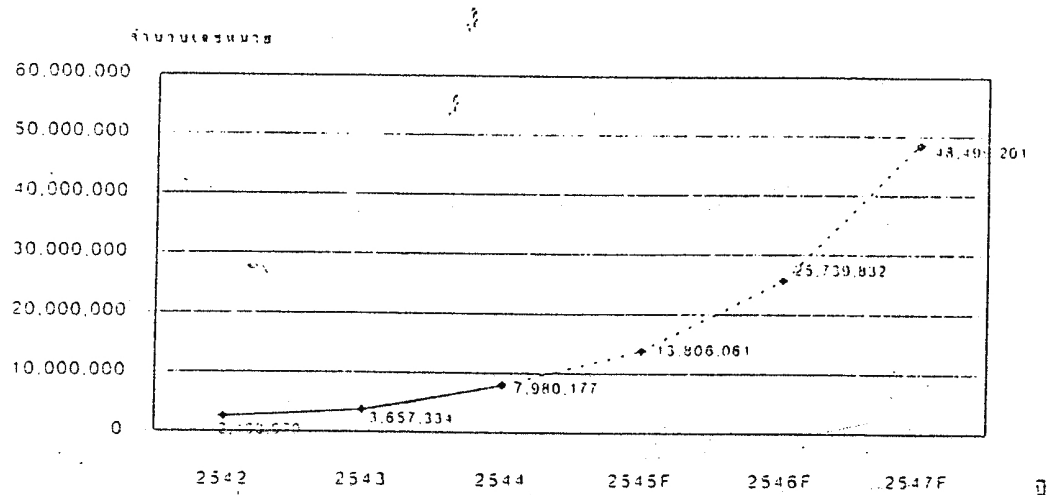
ผู้ประกอบการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในปี 2544 มีจำนวนทั้งสิ้น 5 ราย ได้แก่

- 1) องค์การโทรศัพท์ฯ ให้บริการระบบ NMT 470
- 2) การสื่อสารแห่งประเทศไทย (กสท.) ให้บริการระบบ AMPS 800(Band A) และ CDMA 800
- 3) บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) (AIS) ให้บริการระบบ NMT 900 และ GSM 900
- 4) บริษัท โทเทิล แอ็คเซ็ส คอมมูนิเคชั่นส์ จำกัด (มหาชน)(TAC) ให้บริการระบบ AMPS 800(Band B) และ PCN 1800
- 5) บริษัท ดิจิตอล โฟน จำกัด (DPC) ให้บริการระบบ GSM 1800

ผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ณ สิ้นปี 2544 มีจำนวนทั้งสิ้น 7,980,177 เลขหมาย โดย AIS มีส่วนแบ่งตลาดสูงสุด มีจำนวนร้อยละ 60.3 รองลงมาคือ TAC มีจำนวนร้อยละ 34.3 ซึ่งทั้ง 2 รายมีส่วนแบ่งการตลาดรวมกันเท่ากับร้อยละ 94.6 ในขณะที่ DPC, กสท. และองค์การโทรศัพท์ฯ มีส่วนแบ่งการตลาดรวมกันเท่ากับร้อยละ 5.4 โดยองค์การโทรศัพท์ฯ เป็นผู้ประกอบการที่มีส่วนแบ่งการตลาดน้อยที่สุด (รายละเอียดภาคผนวก ก. ตารางที่ 5)

สรุปสถานการณ์แข่งขันของบริษัท AIS ตลาดโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทยอยู่ในช่วงของการเจริญเติบโต จำนวนเลขหมายโทรศัพท์ในแต่ละปีเพิ่มขึ้นมากและมีแนวโน้มจะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ เนื่องจาก 1) บริษัทมีระบบโทรศัพท์ที่ทันสมัยสามารถตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้ เช่น โทรศัพท์ระบบ Digital ที่สนับสนุนเทคโนโลยี GPRS เป็นต้น 2) มีอัตราค่าบริการที่จัดเป็น Package ที่หลากหลายตามความต้องการในการใช้งานของลูกค้าแต่ละกลุ่ม 3) มีเครื่องโทรศัพท์ที่หลากหลายราคาและหลากหลายรูปแบบให้เลือกใช้ และ 4) ใช้การประชาสัมพันธ์เพื่อสร้าง Brand ให้เป็นที่รู้จัก ตลอดจนสร้างการรับรู้ในตราสินค้าและความภักดีต่อตราสินค้าให้เกิดขึ้น

การคาดการณ์แนวโน้มของจำนวนเลขหมายโทรศัพท์เคลื่อนที่โดยรวมภายในประเทศ



ภาพที่ 4.8 แผนภูมิแสดงจำนวนเลขหมายโทรศัพท์เคลื่อนที่รวมในประเทศ ปี 2542-2544 และแนวโน้มปี 2545-2547

จากแผนภูมิข้างต้น แสดงให้เห็นถึงแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นของจำนวนเลขหมาย หรือผู้ใช้บริการโดยรวม โดยเฉพาะปี 2544 มีจำนวนเพิ่มขึ้นจากปี 2543 อย่างมาก คิดเป็นอัตราการเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 118.2 และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปีเช่นกัน

จำนวนเลขหมายโดยรวมในแต่ละปีจะเพิ่มขึ้นทำให้การคาดการณ์มีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้น โดยปี 2543 มีอัตราการเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับปีก่อนเท่ากับร้อยละ 48.4 โดยเฉพาะปี 2544 มีอัตราการเพิ่มขึ้นสูงถึงร้อยละ 118.2 และอัตราการเพิ่มขึ้นของการคาดการณ์ปี 2545-2547 เท่ากับร้อยละ 70.3, 86.4 และ 88.4 ตามลำดับ คาดว่า ปี 2547 จะมีจำนวนเลขหมายโทรศัพท์เคลื่อนที่โดยรวมเพิ่มขึ้น

เป็นจำนวนประมาณ 48.5 ล้านเลขหมาย โดยการเพิ่มขึ้นของเลขหมายจะเป็นของผู้ประกอบการ 3 ราย คือ AIS, TAC และ DPC โดยแบ่งเป็นของ AIS จำนวนประมาณ 31.1 ล้านเลขหมาย TAC จำนวนประมาณ 10.4 ล้านเลขหมาย และ DPC จำนวนประมาณ 2.0 ล้านเลขหมาย (รายละเอียดภาคผนวก ก. ตารางที่ 6)

3.3 บริษัท โทเทิล แอ็คเซ็ส คอมมูนิเคชั่น จำกัด (มหาชน) (TAC)

TAC ดำเนินธุรกิจให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ AMPS 800 และ PCN 1800 รวมถึงให้บริการต่อเนื่องเกี่ยวกับการสื่อสารโทรคมนาคมต่างๆ ได้รับสัมปทานจากการสื่อสารแห่งประเทศไทยโดยในการให้บริการสื่อสารโทรคมนาคมแบบ BTO (Build Transfer Operate) เป็นระยะเวลารวม 27 ปี จนถึง พ.ศ. 2561

TAC มีเป้าหมายในการดำเนินธุรกิจที่ต่อสู้กับคู่แข่งชั้นนำและต่างประเทศทุกรูปแบบด้วยความร่วมมือเป็นอย่างดีจากทีมงานของ Telenor ซึ่งเป็นพันธมิตรทางธุรกิจในการที่จะสนับสนุนด้านเทคโนโลยีรวมทั้งกำหนดและควบคุมมาตรฐานบริการ เพื่อก้าวเข้าสู่ระดับมาตรฐานโลก TAC มีนโยบายลงทุนขยายเครือข่ายให้ครอบคลุมทั่วประเทศ เพื่อรองรับจำนวนลูกค้าที่ยังไม่มีโอกาสได้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ทั่วประเทศ โดยใช้กลยุทธ์การลดราคาโทรศัพท์เคลื่อนที่ลง เพื่อให้ลูกค้าในระดับล่างสามารถเป็นเจ้าของโทรศัพท์และให้บริการได้ง่ายขึ้น นอกจากนี้ TAC ยังได้มีการใช้รูปแบบการคิดค่าบริการใหม่จำนวน 4 แบบด้วยกัน ได้แก่ Dprompt Dlite Dmedium และ Dmax เพื่อตอบสนองความต้องการและพฤติกรรมการใช้งานลูกค้าให้ครอบคลุมทุกกลุ่มมากยิ่งขึ้น

ผลิตภัณฑ์และบริการของ TAC

1. บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ DTAC มี 2 ระบบ คือ
 - 1.1 ระบบอนาล็อก AMPS ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ย่านความถี่ 800 MHz มีผู้ใช้บริการระบบนี้รวมทั้งสิ้น 427,543 ราย มีสถานีแม่ข่ายย่อยจำนวน 1,134 สถานี อยู่ในกรุงเทพฯ 434 สถานีและต่างจังหวัด 700 สถานี
 - 1.2 ระบบดิจิทัล PCN เป็นการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ย่านความถี่ 1800 MHz มีผู้ใช้บริการระบบนี้รวมทั้งสิ้น 2,310,055 ราย มีสถานีแม่ข่ายย่อยจำนวน 3,267 สถานี โดยอยู่ในกรุงเทพฯ 1,010 สถานี และต่างจังหวัด 2,257 สถานี

2. Dprompt เป็นบริการประเภท Prepaid Card ใช้ได้ทั้งระบบ Analog 800 และ Digital 1800 เป็นทางเลือกใหม่แก่ลูกค้าที่ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ต่อเนื่องเป็นจำนวนไม่มาก โดยเป็นบริการที่มีลักษณะสะดวกใช้และไม่ต้องจ่ายค่าบริการรายเดือน นอกจากนั้นผู้ใช้อังยังสามารถควบคุมค่าใช้จ่ายได้ง่าย เนื่องจากมีการจ่ายค่าบริการผ่านบัตรเครดิตเงิน

3. บริการ Djuice คือบริการโมบายอินเทอร์เน็ต พอร์ทัล เป็นการให้บริการข้อมูลและข่าวสารบริการทุกประเภทจากโมบายอินเทอร์เน็ตทั้งในประเทศและทั่วโลกโดยผู้ใช้อังจะจัดเก็บเป็นหมวดหมู่ที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว

4. ร้าน DTAC Shop คือร้านค้าปลีกที่ดำเนินธุรกิจในระบบเฟรนไชส์อยู่ภายใต้การบริหารงานของ บริษัท เวิลด์โฟนซ็อบ จำกัด ให้บริการด้านอุปกรณ์การสื่อสารโทรคมนาคมเปิดให้บริการทั่วประเทศรวม 295 ร้าน (ร้านค้าที่บริหารงานโดย บริษัท เวิลด์โฟนซ็อบ จำกัด จำนวน 12 ร้าน และร้านค้าที่บริหารงานโดยระบบเฟรนไชส์ จำนวน 283 ร้าน)

กลยุทธ์และนโยบายทางการตลาด

1. เพิ่มจำนวนผู้ใช้บริการ เช่น การกำหนดราคาขายปลีกโทรศัพท์เคลื่อนที่ในราคาที่ไม่สูงจนเกินไป การคิดอัตราค่าบริการในรูปแบบต่างๆ ให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้บริโภคในรูปแบบต่างๆ ให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้บริโภค และขยายตัวแทนจำหน่ายในรูปแบบของ Franchise มากขึ้น

2. เพิ่มปริมาณการใช้บริการ โดยพัฒนารูปแบบบริการเสริมต่างๆ ร่วมกับตัวแทนจำหน่ายให้เหมาะสม และเป็นไปตามความต้องการของลูกค้ามากที่สุด เพื่อเป็นการจูงใจให้มีการใช้งานมากขึ้น

3. การรักษาฐานลูกค้า เช่น เพิ่มประสิทธิภาพของศูนย์บริการข้อมูลทางโทรศัพท์ (Call Center) บริการหลังการขาย และมีการวิเคราะห์ความต้องการของลูกค้า

4. การพัฒนาและการขยายเครือข่าย เช่น เพิ่มคุณภาพของสัญญาณเสียง การลดอัตราสายหลุด เพิ่มช่องสัญญาณให้มีเพียงพอตามมาตรฐาน

5. การสร้างภาพลักษณ์ เพื่อสร้างความเชื่อมั่นและให้ชื่อของบริษัทและบริการเข้าไปอยู่ในใจของผู้บริโภค เช่น โครงการ”สำนึกรักบ้านเกิดเพื่อพัฒนาชุมชน”

วิเคราะห์สถานการณ์สภาพของ TAC (SWOT ANALYSIS)

จุดแข็ง

1. TAC เป็น 1 ใน 2 ผู้นำในการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีส่วนแบ่งตลาดเป็นอันดับสอง
2. TAC มีผู้ผลิตและผู้จัดจำหน่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่หลายราย ทำให้เกิดการแข่งขันในด้านการพัฒนาคุณภาพ รูปแบบและราคา รวมทั้งมีการส่งเสริมการขายและมีช่องทางการจัดจำหน่ายอยู่มากโดยผ่านร้าน DTAC Shop
3. การเข้าร่วมทุนของ Telenor ซึ่งเป็นบริษัทที่มีประสบการณ์ด้านโทรศัพท์เคลื่อนที่แห่งหนึ่งของโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่งความรู้ทางเทคนิคและพัฒนาระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่
4. ราคาจำหน่ายเครื่องโทรศัพท์เคลื่อนที่ของ TAC ไม่สูงมาก เนื่องจากในการนำเข้าเครื่องโทรศัพท์เคลื่อนที่ TAC สามารถรวมใบสั่งซื้อกับ Telenor ซึ่งสั่งซื้อในปริมาณมากได้ทำให้ต้นทุนการสั่งซื้อสินค้าถูกลงจึงสามารถลดราคาเครื่องให้กับลูกค้าได้

จุดอ่อน

1. เนื่องจากระบบ AMPS-800 MHz เป็นระบบอนาล็อก จึงมีความเสี่ยงที่จะถูกลักลอบใช้โทรศัพท์ได้ แต่ TAC ได้ดำเนินการให้บริการและติดตั้งระบบต่างๆ เพื่อป้องกันการลักลอบใช้โทรศัพท์ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น แต่ก็ยังไม่เป็นที่วางใจของผู้ใช้บริการ
2. TAC ไม่สามารถขยายสถานีฐานได้ทันตามความต้องการของการใช้บริการของลูกค้าที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว
3. การส่งเสริมการขายเครื่องโทรศัพท์ของผู้ให้บริการรายอื่นมีข้อเสนอใหม่ๆ ที่ดีกว่า เช่น TA Orange มีการให้เครื่องโทรศัพท์เคลื่อนที่ฟรี
4. TAC มีสภาพคล่องกระแสเงินสดทางการเงินต่ำ และมีความเสี่ยงทางการเงินสูง

โอกาส

1. ธุรกิจการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่มีโอกาสที่จะเติบโตอย่างมาก ซึ่งเทคโนโลยี GPRS สำหรับโทรศัพท์เคลื่อนที่จะช่วยให้การส่งข้อมูลด้วยความเร็วสูงผ่านเครือข่ายการสื่อสารไร้สายมีประสิทธิภาพมากขึ้นและส่งผลให้การสื่อสารข้อมูลโดยผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่เข้ามาแทนที่การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล
2. วิถีชีวิตของคนในสังคมต้องการความสะดวกสบายมากขึ้นในการติดต่อสื่อสาร ทำให้แนวโน้มการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศมีจำนวนมากขึ้น และมีสัดส่วนเพิ่มสูงขึ้นมากกว่าโทรศัพท์พื้นฐาน
3. การเพิ่มรูปแบบบริการแบบใหม่ๆ รวมทั้งบริการเสริมต่างๆ ช่วยทำให้เกิดการใช้บริการที่มากขึ้นและทำให้มีรายได้เพิ่มมากขึ้น

อุปสรรค

1. ความไม่แน่นอนของนโยบายการเปิดเสรีโทรคมนาคม ทำให้ผู้ให้บริการไม่สามารถวางแผนการดำเนินงานในระยะยาวได้
2. การเปิดเสรีโทรคมนาคมในอนาคตจะทำให้มีคู่แข่งเพิ่มมากขึ้น
3. ผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ไม่สามารถที่จะกำหนดเลขหมายเองได้เนื่องจากองค์การโทรศัพท์จะเป็นผู้กำหนดให้
4. การแข่งขันจากผู้ให้บริการรายใหม่ และบริการทดแทนเนื่องจากต้องการเปรียบเทียบราคาและรายการส่งเสริมการขายอาจมีผลต่อลูกค้าเน้นราคามากกว่าคุณภาพ
5. เทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทำให้ต้องมีการลงทุนสูงอย่างต่อเนื่อง

สรุปสถานการณ์ของโทรศัพท์เคลื่อนที่และการแข่งขันของตลาดโทรศัพท์เคลื่อนที่ ปี 2544 เริ่มจาก TAC ได้ Rebranding เป็น DTAC นับตั้งแต่นั้นมา TAC ก็ใช้กลยุทธ์ด้านราคาทำตลาดด้วยการออกรายการส่งเสริมการขายเป็น 4 รูปแบบ แบ่งตามพฤติกรรมการใช้งาน นอกจากนี้ TAC ยังได้ทำตลาด Prepaid ภายใต้ชื่อ “Dprompt” ด้วย Concept “Be Smart” ส่งผลให้ TA มีส่วนแบ่งการตลาดสูงถึงร้อยละ 48 % ขณะที่ AIS มีร้อยละ 52 ถือว่าห่างกันเล็กน้อยมาก ขณะเดียวกัน TAC ได้ระดมทุน 1.4 หมื่นล้านบาทเพื่อพัฒนาปรับปรุงโครงข่ายและสร้าง Brand Image นอกจากนี้ยังได้ปรับแต่งร้าน DTAC Shop เพิ่มเป็น 300 สาขา และกระจายช่องทางทางการจัดจำหน่ายไปยังร้านสะดวกซื้อ และ Supermarket อีกด้วย

สำหรับในปี 2545 ตลาดโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีการขยายตัวสูงมาก ผู้ประกอบการรายใหญ่ทั้ง AIS และ TAC ได้แข่งขันกันรุนแรงขึ้น โดย AIS ซึ่งเป็นผู้นำทางการตลาด(Market Leader) ได้เปลี่ยนชื่อผลิตภัณฑ์ใหม่จาก GSM 2 WATTS เป็น GSM Advance เพื่อเป็นการรองรับเทคโนโลยีโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ก้าวสู่ยุคมัลติมีเดีย และเป็นการเพิ่มส่วนแบ่งทางการตลาดโดยมองโอกาสทางการตลาดระยะยาว รวมถึงคุณภาพการให้บริการเป็นอันดับหนึ่ง ทำให้ AIS มีผู้ใช้บริการ ณ เดือน มิถุนายน 2545 จำนวน 7,454,400 เลขหมาย ส่งผลให้ AIS ยังคงครองเป็นผู้นำทางการตลาดอยู่ในขณะนี้

ด้าน TAC ใช้กลยุทธ์ด้านราคาโจมตีคู่แข่งขึ้นมาโดยตลอด ได้เพิ่มงบประมาณและส่งเสริมการขายทั้งตลาด Postpaid และ Prepaid อย่างต่อเนื่อง ขณะเดียวกันเพิ่มงบลงทุนขยายโครงข่ายและเพิ่มคุณภาพการให้บริการด้านโครงข่ายมากขึ้น เพื่อแย่งส่วนแบ่งการตลาดจากคู่แข่ง ณ เดือน มิถุนายน 2545 TAC มีผู้ใช้บริการจำนวน 4,251,532 เลขหมาย แต่ยังไม่สามารถแย่งส่วนแบ่งการตลาดจาก AIS ได้

ตอนที่ 2 ผลการศึกษาพฤติกรรมและความต้องการของผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน

ผลการศึกษาพฤติกรรมและความต้องการของผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐานขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทยในเขตนครหลวง แบ่งออกเป็น 6 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 2.1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพปัจจุบัน รายได้ครอบครัวโดยเฉลี่ยต่อเดือน จำนวนสมาชิกในครอบครัว และจำนวนเลขหมายโทรศัพท์ที่บ้าน

ส่วนที่ 2.2 ผลการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน ประกอบด้วย ช่วงเวลาในการใช้ค่าโทรศัพท์ทุกเลขหมายที่จ่ายโดยเฉลี่ยต่อเดือน ระยะเวลาเฉลี่ยในการสนทนา วิธีการใช้เมื่อต้องการโทร. ไปต่างจังหวัด วิธีการใช้โทรศัพท์ที่บ้านเมื่อโทร. เข้าโทรศัพท์มือถือ และการใช้โทรศัพท์เพื่อการโทร. ออกในชีวิตประจำวัน

ส่วนที่ 2.3 ผลการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน ประกอบด้วย วัตถุประสงค์ในการติดต่อ การเข้าร่วมกับอุปกรณ์สารสนเทศ การใช้โทรศัพท์มือถือ ความเหมาะสมของอัตราค่าบริการ รูปแบบของอัตราค่าบริการที่เลือกใช้ การมีบริการเสริม SPC และการมีรายการส่งเสริมการขาย

ส่วนที่ 2.4 ข้อมูลด้านปัญหาที่มักพบในการใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐานขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย

ส่วนที่ 2.5 ความสัมพันธ์ของข้อมูลส่วนบุคคลกับการใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน

ส่วนที่ 2.6 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

ส่วนที่ 2.1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐานจำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	105	54.1
หญิง	89	45.9
รวม	194	100.0

จากตารางที่ 4.1 พบว่า กลุ่มตัวอย่างของผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐานเป็นเพศชายและเพศหญิงมีปริมาณใกล้เคียงกันคือ เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 54.1 และเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 45.9

ตารางที่ 4.2 จำนวนและร้อยละของผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐานจำแนกตามอายุ

อายุ	จำนวน	ร้อยละ
ต่ำกว่า 20 ปี	1	0.8
21-30 ปี	6	4.7
31- 40 ปี	28	22.1
41- 50 ปี	57	44.9
51- 60 ปี	22	17.3
ตั้งแต่ 61 ปีขึ้นไป	13	10.2
รวม	194	100.0

จากตารางที่ 4.2 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีอายุ 40 ปีขึ้นไป – 50 ปี คิดเป็นร้อยละ 44.9 รองลงมาคือ อายุ 30 ปีขึ้นไป – 40 ปี คิดเป็นร้อยละ 22.1 สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุต่ำกว่า 20 ปี มีน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 4.7

ตารางที่ 4.3 จำนวนและร้อยละของผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐานจำแนกตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
มัธยมศึกษา/ปวช. หรือต่ำกว่า	47	24.2
ปวส./อนุปริญญา	23	11.9
ปริญญาตรี	108	55.7
ปริญญาโท หรือสูงกว่า	16	8.2
รวม	194	100.0

จากตารางที่ 4.3 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 55.7 รองลงมาคือ มัธยมศึกษา/ปวช. หรือต่ำกว่า คิดเป็นร้อยละ 24.2 สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่มีการศึกษาในระดับปริญญาโท หรือสูงกว่า มีเพียงร้อยละ 8.2

ตารางที่ 4.4 จำนวนและร้อยละของผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐานจำแนกตามอาชีพปัจจุบัน

อาชีพปัจจุบัน	จำนวน	ร้อยละ
นักเรียน/นิสิต/นักศึกษา	10	5.2
ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	97	50.0
พนักงานบริษัท	32	16.5
ธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย	30	15.5
แม่บ้าน/พ่อบ้าน	16	8.2
อื่น ๆ	9	4.6
รวม	194	100.0

จากตารางที่ 4.4 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีอาชีพข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 50.0 รองลงมาคือ พนักงานบริษัท และธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย มีจำนวนใกล้เคียงกัน คิดเป็นร้อยละ 16.5 และ 15.5 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.5 จำนวนและร้อยละของผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐานจำแนกตามรายได้ของครอบครัว โดยเฉลี่ยต่อเดือน

รายได้ของครอบครัวโดยเฉลี่ยต่อเดือน	จำนวน	ร้อยละ
น้อยกว่า 5,000 บาท	9	4.6
5,000 – 10,000 บาท	16	8.2
10,001 – 20,000 บาท	25	12.9
20,001 – 30,000 บาท	41	21.1
30,001 – 40,000 บาท	20	10.3
มากกว่า 40,000 บาท	83	42.8
รวม	194	100.0

จากตารางที่ 4.5 พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้ของครอบครัวโดยเฉลี่ยต่อเดือนมากกว่า 40,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 42.8 รองลงมาคือ 20,001 – 30,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 21.1 สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้น้อยกว่า 50,000 บาท มีเพียงร้อยละ 4.6

ตารางที่ 4.6 จำนวนและร้อยละของผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐานจำแนกตามจำนวนสมาชิกในครอบครัว

จำนวนสมาชิกในครอบครัว	จำนวน	ร้อยละ
1-3 คน	70	36.1
4-6 คน	107	55.2
7-9 คน	14	7.2
ตั้งแต่ 10 คนขึ้นไป	3	1.5
รวม	194	100.0

จากตารางที่ 4.6 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีจำนวนสมาชิกในครอบครัว 4-6 คน คิดเป็นร้อยละ 55.2 รองลงมาคือ 1-3 คน คิดเป็นร้อยละ 36.1 สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่มีสมาชิกตั้งแต่ 10 คนขึ้นไป มีเพียงร้อยละ 1.5

ตารางที่ 4.7 จำนวนและร้อยละของผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐานจำแนกตามเลขหมายโทรศัพท์

เลขหมายโทรศัพท์	จำนวน	ร้อยละ	
จำนวนเลขหมายโทรศัพท์ที่บ้าน			
1 เลขหมาย	87	44.8	
2 เลขหมาย	69	35.6	
3 เลขหมาย	18	9.3	
4 เลขหมาย	11	5.7	
5 เลขหมายขึ้นไป	9	4.6	
รวม	194	100.0	
เป็นเลขหมายโทรศัพท์ของผู้ให้บริการรายใด			
1 เลขหมาย เป็นเลขหมายขององค์การโทรศัพท์	TOT	87	44.8
	TA	107	55.2
มีมากกว่า 1 เลขหมาย	41	21.1	
เป็นเลขหมายขององค์การโทรศัพท์			
เป็นเลขหมายขององค์การโทรศัพท์ และ ของเทเลคอมเอเชีย	66	34.0	
รวม	107	55.1	

จากตารางที่ 4.7 พบว่า จำนวนเลขหมายโทรศัพท์ที่บ้านของกลุ่มตัวอย่างที่มีจำนวนเลขหมายโทรศัพท์ 1 เลขหมาย และ 2 เลขหมาย มีปริมาณใกล้เคียงกันคือ คิดเป็นร้อยละ 44.8 และ 35.6 ตามลำดับ รองลงมาคือ มี 3 เลขหมาย คิดเป็นร้อยละ 9.3

ในจำนวนเลขหมายโทรศัพท์ที่มีมากกว่า 1 เลขหมายนั้น ส่วนใหญ่จะมีทั้งเลขหมายขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย และของบริษัท เทเลคอมเอเชีย คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) คิดเป็นร้อยละ 34.0 ที่เป็นเลขหมายขององค์การโทรศัพท์ฯ เพียงอย่างเดียว คิดเป็น ร้อยละ 21.1

ส่วนที่ 2.2 ผลการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน

ตารางที่ 4.8 จำนวนและร้อยละของพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์ของผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน
จำแนกตามช่วงเวลาในการใช้

ช่วงเวลาในการใช้	จำนวน	ร้อยละ
ช่วงเวลาที่โทร.ออก ภายในกรุงเทพ		
07.00 – ก่อน 10.00 น.	20	10.3
10.00 – ก่อน 14.00 น.	45	23.2
14.00 – ก่อน 18.00 น.	28	14.4
18.00 – ก่อน 22.00 น.	97	50.0
22.00 – ก่อน 07.00 น.	4	2.1
รวม	194	100.0
ช่วงเวลาที่โทร.ออก ต่างจังหวัด		
07.00 – ก่อน 10.00 น.	24	12.4
10.00 – ก่อน 14.00 น.	55	28.4
14.00 – ก่อน 18.00 น.	35	18.0
18.00 – ก่อน 22.00 น.	72	37.1
22.00 – ก่อน 07.00 น.	8	4.1
รวม	194	100.0

จากตารางที่ 4.8 เมื่อพิจารณาพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์ของผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐานพบว่า กลุ่มตัวอย่างจะใช้โทรศัพท์เพื่อการโทร.ออกภายในกรุงเทพมากที่สุดในช่วงเวลา 18.00 – ก่อน 22.00 น. คิดเป็นร้อยละ 50.0 ใช้น้อยที่สุดในช่วงเวลา 22.00 – ก่อน 07.00 น. คิดเป็นร้อยละ 2.1 ซึ่งจะเหมือนกับการใช้โทรศัพท์เพื่อการโทร.ออกต่างจังหวัดที่พบว่า ช่วงเวลาที่โทร.ออกมากที่สุดคือ 18.00 – ก่อน 22.00 น. คิดเป็นร้อยละ 37.1 รองลงมาคือ 10.00 – ก่อน 14.00 น. คิดเป็นร้อยละ 28.4 สำหรับ การใช้โทรศัพท์เพื่อการโทร.ออกต่างจังหวัด ในช่วงเวลา 14.00 – ก่อน 18.00 น. และช่วงเวลา 07.00 – ก่อน 10.00 น. มีการใช้ใกล้เคียงกัน คิดเป็นร้อยละ 18.0 และ 12.4 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.9 จำนวนและร้อยละของพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์ของผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน
จำแนกตามค่าโทรศัพท์ที่จ่าย

ค่าโทรศัพท์ที่จ่ายโดยเฉลี่ยต่อเดือน (รวมทุกเลขหมาย)	จำนวน	ร้อยละ
ไม่เกิน 300 บาท	47	24.2
300 - 600 บาท	54	27.8
601 – 1,000 บาท	43	22.2
1,001 – 1,500 บาท	17	8.8
1,501 – 2,000 บาท	15	7.7
มากกว่า 2,000 บาท	18	9.3
รวม	194	100.0

จากตารางที่ 4.9 เมื่อพิจารณาค่าโทรศัพท์ที่จ่ายโดยเฉลี่ยต่อเดือนพบว่า ส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างจะจ่ายค่าโทรศัพท์ใกล้เคียงกันใน 3 ระดับ คือ 300 – 600 บาท , ไม่เกิน 300 บาท และ 601 – 1,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 27.8, 24.2 และ 22.2 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.10 จำนวนและร้อยละของพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์ของผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน
จำแนกตามระยะเวลาในการสนทนา

ระยะเวลาเฉลี่ยในการโทร.แต่ละครั้ง	จำนวน	ร้อยละ
น้อยกว่า 5 นาที	82	42.3
5 – 15 นาที	83	42.8
16 – 30 นาที	21	10.8
31 – 60 นาที	2	1.0
อื่น ๆ	6	3.1
รวม	194	100.0

จากตารางที่ 4.10 พบว่า กลุ่มตัวอย่างของผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐานส่วนใหญ่จะใช้เวลาในการโทร.แต่ละครั้งนานประมาณ 5 – 15 นาที คิดเป็นร้อยละ 42.8 รองลงมาคือ ใช้เวลาน้อยกว่า 5 นาที คิดเป็นร้อยละ 42.3 สำหรับที่ใช้เวลาในการโทร.นาน 31 – 60 นาที มีเพียงร้อยละ 1.0

ตารางที่ 4.11 จำนวนและร้อยละของพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์ของผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน
จำแนกตามวิธีการที่ใช้ เมื่อต้องการโทร.ไปต่างจังหวัด

วิธีการใช้โทรศัพท์เมื่อต้องการโทร.ไปต่างจังหวัด	จำนวน	ร้อยละ
โทร.จากที่บ้านตามอัตราค่าบริการปกติโดยไม่คำนึงถึงช่วงเวลา	30	15.7
โทร.จากที่บ้านในช่วงเวลาที่ได้ส่วนลดค่าบริการ	43	22.4
โทร.ที่บ้านโดยใช้ Y-tel 1234	63	32.4
โทร.จากโทรศัพท์สาธารณะ	10	5.4
โทร.จากโทรศัพท์มือถือ	35	18.1
โทร.จากโทรศัพท์ของที่ทำงาน	5	2.3
โทร.โดยใช้รหัสโทรศัพท์ส่วนตัว Pin Phone 108	5	2.7
อื่น ๆ	2	1.0
รวม	194	100

จากตารางที่ 4.11 พบว่า ในกรณีที่ไม่รีบด่วนเมื่อกลุ่มตัวอย่างของผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน หากต้องการโทร.ไปต่างจังหวัด ส่วนใหญ่จะใช้วิธีการโทร.ที่บ้านโดยใช้ Y-tel 1234 คิดเป็นร้อยละ 32.4 ส่วนการโทร.จากที่ทำงาน และการโทร.โดยใช้รหัสโทรศัพท์ส่วนตัว Pin Phone 108 มีจำนวนใกล้เคียงกัน คิดเป็นร้อยละ 2.3 และ 2.7 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.12 จำนวนและร้อยละของพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์ของผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน
จำแนกตามวิธีการใช้เมื่อโทร.เข้าโทรศัพท์มือถือ

วิธีการใช้โทรศัพท์ที่บ้านเมื่อโทร.เข้าโทรศัพท์มือถือ	จำนวน	ร้อยละ
โทร.เท่าที่จำเป็นเท่านั้น	167	86.1
โทร.ตามสะดวก โดยไม่มีการควบคุมค่าใช้จ่าย	20	10.3
ไม่ใช้โทร.ออกไปยังโทรศัพท์มือถือ	7	3.6
รวม	194	100.0

จากตารางที่ 4.12 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีวิธีการใช้โทรศัพท์ที่บ้านเมื่อโทร.เข้าโทรศัพท์มือถือเพื่อการควบคุมค่าใช้จ่าย โดยส่วนใหญ่จะโทร.เท่าที่จำเป็นเท่านั้น คิดเป็นร้อยละ 86.1 ใช้โทร.ตามสะดวกโดยไม่มีการควบคุมค่าใช้จ่าย คิดเป็นร้อยละ 10.3 และจะไม่ใช้โทรศัพท์ที่บ้านเพื่อการโทร.ออกไปยังโทรศัพท์มือถือ คิดเป็นร้อยละ 3.6

ตารางที่ 4.13 จำนวนและร้อยละของพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์ของผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน
จำแนกตามวิธีการใช้โทรศัพท์เพื่อการโทร.ออกในชีวิตประจำวัน

การใช้โทรศัพท์เพื่อการโทร.ออกในชีวิตประจำวัน	จำนวน	ร้อยละ
ใช้โทรศัพท์ที่บ้าน	88	45.4
ใช้โทรศัพท์ที่ทำงาน	38	19.6
ใช้โทรศัพท์สาธารณะ	10	5.2
ใช้โทรศัพท์มือถือ	54	27.8
อื่น ๆ	4	2.1
รวม	194	100.0

จากตารางที่ 4.13 พบว่า กลุ่มตัวอย่างใช้โทรศัพท์เพื่อการโทร.ออกในชีวิตประจำวัน เป็นการใช้โทรศัพท์ที่บ้าน คิดเป็นร้อยละ 45.4 รองลงมาคือ ใช้โทรศัพท์มือถือ และใช้โทรศัพท์ที่ทำงาน คิดเป็นร้อยละ 27.8 และ 19.6 ตามลำดับ และจะใช้โทรศัพท์สาธารณะ คิดเป็นร้อยละ 5.2

ส่วนที่ 2.3 ผลการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน

ตารางที่ 4.14 จำนวนและร้อยละของการใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐานในการติดต่อ

จุดประสงค์ในการติดต่อโดยใช้โทรศัพท์พื้นฐาน	จำนวน	ร้อยละ
โทร.ติดต่อกับเพื่อน	57	29.3
โทร.ติดต่อรูธุรกิจ ติดต่อเรื่องงาน ติดต่อกับลูกค้า	39	20.0
โทร.ติดต่อกับครอบครัวญาติพี่น้อง	65	33.5
โทร.สั่งซื้อของ	22	11.4
โทร.1900 เพื่อใช้บริการฮอตไลน์เท็กซ์	2	0.8
โทร.ไปสถานีวิทยุ	1	0.4
โทร.เช็คเวลาที่หมายเลข 181	0	0
โทร.สอบถามข้อมูลจาก Call Center ต่าง ๆ	7	3.6
อื่น ๆ ได้แก่ ใช้กับอินเทอร์เน็ต	2	1.0
รวม	194	100.0

จากตารางที่ 4.14 เมื่อพิจารณาการใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐานในการติดต่อของกลุ่มตัวอย่าง 194 คน พบว่า จุดประสงค์ในการโทร.ออก 3 อันดับแรก เป็นการโทร.ติดต่อกับครอบครัว ญาติ พี่น้อง คิดเป็นร้อยละ 33.5 รองลงมาได้แก่ การโทร.ติดต่อกับเพื่อน และโทร.ติดต่อดูธุรกิจ ติดต่อยาน งาน ติดต่อกับลูกค้า คิดเป็นร้อยละ 29.3 และ 20.0 ตามลำดับ ส่วนการโทร.ไปสถานีวิทยุ มีเพียงร้อยละ 0.4 และกลุ่มตัวอย่างไม่มีการโทร. ไปเช็คเวลาที่หมายเลข 181

ตารางที่ 4.15 จำนวนและร้อยละของการใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐานที่บ้านในการโทร.ออก

ใช้โทรศัพท์ที่บ้านเพื่อโทร.ออกในการติดต่อ	จำนวน	ร้อยละ
โทร.ติดต่อกับเพื่อน	44	22.7
โทร.ติดต่อดูธุรกิจ ติดต่อยาน งาน ติดต่อกับลูกค้า	45	23.2
โทร.ติดต่อกับครอบครัว ญาติพี่น้อง	103	53.1
โทร.สั่งซื้อของ	2	1.0
โทร.1900 เพื่อใช้บริการฮอตไลน์	0	0
โทร.ไปสถานีวิทยุ	0	0
โทร.เช็คเวลาที่หมายเลข 181	0	0
โทร.สอบถามข้อมูลจาก Call Center ต่าง ๆ	0	0
รวม	194	100.0

จากตารางที่ 4.15 เมื่อพิจารณาการใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐานที่บ้านในการติดต่อของกลุ่มตัวอย่างพบว่า ส่วนใหญ่ใช้โทร.ติดต่อกับครอบครัว ญาติพี่น้องมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 53.1 รองลงมาได้แก่ การโทร.ติดต่อดูธุรกิจ ติดต่อยาน งาน ติดต่อกับลูกค้า คิดเป็นร้อยละ 23.2 โทร.ติดต่อกับเพื่อน คิดเป็นร้อยละ 22.7 ส่วนในเรื่องของการติดต่อเกี่ยวกับการโทร.1900 เพื่อใช้บริการฮอตไลน์ โทร.ไปสถานีวิทยุ โทร.เช็คเวลาที่หมายเลข 181 และโทร.สอบถามข้อมูลจาก Call Center ต่าง ๆ ไม่มีกลุ่มตัวอย่างของผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐานคนใดเลือกในข้อที่กล่าวมา

ตารางที่ 4.16 จำนวนและร้อยละของการใช้อุปกรณ์สารสนเทศที่บ้าน

การใช้อุปกรณ์สารสนเทศที่บ้าน	จำนวน	ร้อยละ
ไม่ใช้ทั้งแฟกซ์ และ อินเทอร์เน็ต	90	46.4
ใช้แฟกซ์	19	9.8
ใช้อินเทอร์เน็ต	48	24.7
ใช้ทั้งแฟกซ์ และอินเทอร์เน็ต	37	19.1
รวม	194	100.0

จากตารางที่ 4.16 พบว่า กลุ่มตัวอย่างของผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน ไม่ใช้ทั้งแฟกซ์และอินเทอร์เน็ตที่บ้านคิดเป็นร้อยละ 46.4 และเมื่อใช้อุปกรณ์สารสนเทศที่บ้านส่วนใหญ่จะใช้อินเทอร์เน็ตคิดเป็นร้อยละ 24.7 ใช้ทั้งแฟกซ์ และอินเทอร์เน็ต คิดเป็นร้อยละ 19.1 และใช้แฟกซ์เพียงอย่างเดียวคิดเป็นร้อยละ 9.8

ตารางที่ 4.17 จำนวนและร้อยละของการใช้โทรศัพท์เลขหมายขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทยร่วมกับอุปกรณ์สารสนเทศ

ใช้โทรศัพท์เลขหมายขององค์การโทรศัพท์ฯ ร่วมกับ อุปกรณ์สารสนเทศ	จำนวน	ร้อยละ
ไม่ใช้ทั้งแฟกซ์ และ อินเทอร์เน็ต	46	44.2
ใช้กับแฟกซ์ และ อินเทอร์เน็ต	10	9.6
ใช้กับแฟกซ์	20	19.2
ใช้กับอินเทอร์เน็ต	28	26.9
รวม	104	100.0

จากตารางที่ 4.17 พบว่า กลุ่มตัวอย่างของผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน ที่ใช้อุปกรณ์สารสนเทศในการติดต่อสื่อสารจำนวน 104 คน ไม่ได้ใช้เลขหมายขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทยร่วมกับแฟกซ์และอินเทอร์เน็ต คิดเป็นร้อยละ 44.2 ที่ใช้เลขหมายขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทยร่วมกับทั้งแฟกซ์และอินเทอร์เน็ต คิดเป็นร้อยละ 9.6 ส่วนการใช้เลขหมายโทรศัพท์ขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทยร่วมกับอินเทอร์เน็ตอย่างเดียว คิดเป็นร้อยละ 26.9 และใช้เลขหมายขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทยร่วมกับแฟกซ์อย่างเดียว คิดเป็นร้อยละ 19.2

ตารางที่ 4.18 จำนวนและร้อยละของผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐานที่มีและใช้โทรศัพท์มือถือ

การมีโทรศัพท์มือถือ	จำนวน	ร้อยละ
มีโทรศัพท์มือถือ	141	72.7
ไม่ใช้โทรศัพท์มือถือในการโทร.ออกขณะอยู่ในบ้าน	20	14.3
ใช้โทรศัพท์มือถือในการโทร.ออกเป็นบางครั้งขณะอยู่บ้าน	98	69.3
ใช้โทรศัพท์มือถือในการโทร.ออกเป็นประจำขณะอยู่บ้าน	23	16.4
ไม่มีโทรศัพท์มือถือ	53	27.3
รวม	194	100.0

จากตารางที่ 4.18 พบว่ากลุ่มตัวอย่างของผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน ส่วนใหญ่มีโทรศัพท์มือถือคิดเป็นร้อยละ 72.7 และในกลุ่มนี้มีการใช้โทรศัพท์มือถือในการโทร.ออกเป็นบางครั้งขณะอยู่บ้าน คิดเป็นร้อยละ 69.3 สำหรับกลุ่มตัวอย่างของผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐานที่ไม่มีโทรศัพท์มือถือ คิดเป็นร้อยละ 27.3

ตารางที่ 4.19 จำนวนและร้อยละของผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐานกับอัตราค่าบริการ

อัตราค่าบริการ	จำนวน	ร้อยละ
อัตราค่าบริการมีความเหมาะสม	123	63.4
อัตราค่าบริการไม่เหมาะสม	71	36.6
อัตราค่าบริการแบบที่ 1 ไม่เหมาะสม	23	32.7
อัตราค่าบริการแบบที่ 2 ไม่เหมาะสม	19	26.9
อัตราค่าบริการแบบที่ 3 ไม่เหมาะสม	29	40.4
รวม	194	100.0

จากตารางที่ 4.19 พบว่ากลุ่มตัวอย่างของผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน ได้ตอบในเรื่องความเหมาะสมของอัตราค่าบริการว่า อัตราค่าบริการโทรศัพท์ที่มีความเหมาะสม คิดเป็นร้อยละ 63.4 ตอบว่าไม่เหมาะสม คิดเป็นร้อยละ 36.6 สำหรับรูปแบบอัตราค่าบริการโทรศัพท์ที่ไม่เหมาะสม คือรูปแบบที่ 3 คิดเป็นร้อยละ 40.4

หมายเหตุ ค่าบริการโทรศัพท์ที่มีให้เลือกใช้ได้ 3 รูปแบบ คือ

ประเภท	ค่าเช่า	ค่าใช้โทร.ท้องถิ่น	ค่าใช้โทร.ทางไกล
แบบที่ 1	100 บาท/เดือน	3 บาท/ครั้ง	3,6,9,12,15,18 บาท/นาที
แบบที่ 2	120 บาท/เดือน	3 บาท/ครั้ง	3,6,9,12 บาท/นาที
แบบที่ 3	90 บาท/เดือน	1 บาท/ครั้ง	3,6,9,12 บาท/นาที

ตารางที่ 4.20 จำนวนและร้อยละของผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐานกับรูปแบบอัตราค่าบริการ
ที่เลือกใช้

รูปแบบอัตราค่าบริการที่เลือกใช้	จำนวน	ร้อยละ
แบบที่ 1	175	90.2
แบบที่ 2	8	4.1
แบบที่ 3	11	5.7
รวม	194	100.0

จากตารางที่ 4.20 พบว่า กลุ่มตัวอย่างของผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน เลือกรูปแบบของ
อัตราค่าบริการโทรศัพท์ในรูปแบบที่ 1 มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 90.2 ส่วนอัตราค่าบริการโทรศัพท์ใน
รูปแบบที่ 2 และ แบบที่ 3 มีผู้เลือกใช้ใกล้เคียงกัน คือ คิดเป็นร้อยละ 4.1 และ 5.7 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.21 จำนวนและร้อยละของผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐานกับบริการเสริม SPC

บริการเสริม SPC	จำนวน	ร้อยละ
ใช้บริการเสริม SPC	28	14.4
ไม่ใช้บริการเสริม SPC	166	85.6
สนใจที่จะใช้บริการเสริม SPC	36	18.6
ไม่สนใจที่จะใช้บริการเสริม SPC	130	67.0
รวม	194	100.0

จากตารางที่ 4.21 พบว่า กลุ่มตัวอย่างของผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน มีการใช้บริการ
เสริม SPC เพียงร้อยละ 14.4 ไม่ใช้บริการเสริม SPC คิดเป็นร้อยละ 85.6 ในกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช้
บริการเสริม SPC นี้ มีความสนใจที่จะใช้เพียงร้อยละ 18.6 และไม่สนใจที่จะใช้ คิดเป็นร้อยละ 67.0

ตารางที่ 4.22 จำนวนและร้อยละของผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐานกับการมีรายการส่งเสริมการขาย

การใช้โทรศัพท์เมื่อมีรายการส่งเสริมการขาย	จำนวน	ร้อยละ
ใช้โทร.ตามปกติ โดยไม่สนใจส่วนลดหรือของสมนาคุณ	166	85.6
ใช้เพิ่มขึ้นเพื่อให้ได้ส่วนลดหรือของสมนาคุณ	28	14.4
รวม	194	100.0

จากตารางที่ 4.22 พบว่า กลุ่มตัวอย่างของผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐานมีความเห็นเกี่ยวกับรายการส่งเสริมการขายที่จะให้ส่วนลด แจกของสมนาคุณ ฯลฯ ให้กับเจ้าของเลขหมายที่มียอดค่าใช้ต่อเดือน ตั้งแต่ 400 บาท ขึ้นไปว่าจะใช้โทรศัพท์เพิ่มขึ้นหรือไม่ ซึ่งกลุ่มตัวอย่างตอบว่า จะใช้โทร.ตามปกติ โดยไม่สนใจส่วนลดหรือของสมนาคุณ คิดเป็นร้อยละ 85.6 ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่ตอบว่าจะใช้เพิ่มขึ้นเพื่อให้ได้ส่วนลดหรือของสมนาคุณ มีเพียงร้อยละ 14.4

ส่วนที่ 2.4 ข้อมูลด้านปัญหาที่พบในการใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐานขององค์กรโทรศัพท์แห่งประเทศไทย

ตารางที่ 4.23 จำนวนและร้อยละของปัญหาที่มีต่อการใช้โทรศัพท์ของผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน

ปัญหาที่พบ	จำนวน	ร้อยละ
ไม่พบปัญหา	111	57.0
พบปัญหา	83	43.0
มีเสียงรบกวน	23	27.6
ปลายทางสายไม่ว่าง	18	21.8
ปลายทางไม่มีผู้รับสาย	15	17.5
โทร.ผิดไปติดเลขหมายอื่น	11	13.7
เครื่องเสียงบ่อย	9	10.6
สายหลุดบ่อย	7	8.8
รวม	194	100.0

จากตารางที่ 4.23 พบว่า กลุ่มตัวอย่างของผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน ไม่พบปัญหาในการใช้ คิดเป็นร้อยละ 57.0 ที่พบปัญหาในการใช้ คิดเป็นร้อยละ 43.0 สำหรับปัญหาที่กลุ่มตัวอย่างของผู้ใช้บริการโทรศัพท์มักพบในการใช้โทรศัพท์ที่บ่อยที่สุด ได้แก่ มีเสียงรบกวนคิดเป็นร้อยละ 27.6 ปลายทางสายไม่วาง คิดเป็นร้อยละ 21.8 ส่วนปัญหาที่พบน้อยที่สุด คือ สายหลุดบ่อย คิดเป็นร้อยละ 8.8

ส่วนที่ 2.5 ความสัมพันธ์ของข้อมูลส่วนบุคคลกับการใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน

การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่าง เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ของครอบครัวโดยเฉลี่ยต่อเดือน จำนวนสมาชิกในครอบครัว และจำนวนเลขหมายโทรศัพท์ที่บ้าน กับการใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน โดยใช้การทดสอบไคสแควร์ (χ^2) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ผลการทดสอบเป็นดังนี้

การทดสอบสมมติฐานที่ 1 เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ของครอบครัวโดยเฉลี่ยต่อเดือน จำนวนสมาชิกในครอบครัว และจำนวนเลขหมายโทรศัพท์ที่บ้าน มีความสัมพันธ์กับช่วงเวลาการใช้โทรศัพท์ที่บ้านเพื่อโทร.ออกภายในกรุงเทพมหานคร

ตารางที่ 4.24 จำนวนและร้อยละของช่วงเวลาการใช้โทรศัพท์ที่บ้านเพื่อโทร.ออกภายในกรุงเทพฯ ของผู้ให้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน จำแนกตาม เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ของครอบครัวโดยเฉลี่ยต่อเดือน จำนวนสมาชิกในครอบครัว และจำนวนเลขหมายโทรศัพท์ที่บ้าน

เพศ	ช่วงเวลาการใช้โทรศัพท์ที่บ้านเพื่อการโทร.ออกภายใน					รวม
	กรุงเทพมหานคร					
	07.00–ก่อน 10.00 น.	10.00–ก่อน 14.00 น.	14.00–ก่อน 18.00 น.	18.00–ก่อน 22.00 น.	22.00–ก่อน 07.00 น.	
ชาย	15 (14.3)	22 (21.0)	16 (15.2)	49 (46.7)	3 (2.8)	105 (100)
หญิง	5 (5.6)	23 (25.8)	12 (13.5)	48 (53.9)	1 (1.2)	89 (100)
รวม	20 (10.3)	45 (23.2)	28 (14.4)	97 (50.0)	4 (2.1)	194 (100.)

$$\chi^2 = 5.321$$

$$df = 4$$

$$P \text{ value} = 0.256^{**}$$

ตารางที่ 4.24 (ต่อ)

อายุ	ช่วงเวลาการใช้โทรศัพท์ที่บ้านเพื่อการโทร.ออกภายใน					รวม
	กรุงเทพมหานคร					
	07.00-ก่อน 10.00 น.	10.00-ก่อน 14.00 น.	14.00-ก่อน 18.00 น.	18.00-ก่อน 22.00 น.	22.00-ก่อน 07.00 น.	
ต่ำกว่า 20 ปี	-	-	2 (66.7)	1 (33.3)	-	3 (100)
21 – 30 ปี	1 (6.7)	6 (40.0)	1 (6.7)	6 (40.0)	1 (6.6)	15 (100)
31 – 40 ปี	1(1.7)	14 (23.3)	10 (16.7)	34 (56.6)	1 (1.7)	60 (100)
41 – 50 ปี	10 (13.7)	17 (23.3)	8 (10.9)	37 (50.7)	1 (1.4)	73 (100)
51 – 60 ปี	2 (6.9)	4 (13.8)	6 (20.7)	16 (55.2)	1 (3.4)	29 (100)
ตั้งแต่ 61 ปีขึ้นไป	6 (42.8)	4 (28.6)	1 (7.2)	3 (21.4)	-	14 (100)
รวม	20 (10.3)	45 (23.2)	28 (14.4)	97 (50.0)	4 (2.1)	194 (100.0)

$\chi^2 = 38.423$

df = 20

P value = 0.008*

ระดับการศึกษา	ช่วงเวลาการใช้โทรศัพท์ที่บ้านเพื่อการโทร.ออกภายใน					รวม
	กรุงเทพมหานคร					
	07.00-ก่อน 10.00 น.	10.00-ก่อน 14.00 น.	14.00-ก่อน 18.00 น.	18.00-ก่อน 22.00 น.	22.00-ก่อน 07.00 น.	
มัธยมศึกษา/ปวช. หรือต่ำกว่า	6 (12.9)	10 (21.1)	12 (25.6)	18 (38.3)	1 (2.1)	47 (24.2)
ปวส./อนุปริญญา	1 (4.3)	6 (26.1)	6 (26.1)	10 (43.5)	-	23 (11.9)
ปริญญาตรี	11 (10.1)	26 (24.5)	9 (8.1)	60 (55.5)	2 (1.8)	108 (55.7)
ปริญญาโท หรือสูงกว่า	2 (12.4)	3 (18.8)	1 (6.3)	9 (56.2)	1 (6.3)	16 (8.2)
รวม	20(10.3)	45(23.2)	28(14.4)	97(50.0)	4 (2.1)	194(100.0)

$\chi^2 = 15.31$

df = 12

P value = 0.225**

ตารางที่ 4.24 (ต่อ)

อาชีพปัจจุบัน	ช่วงเวลาการใช้โทรศัพท์ที่บ้านเพื่อการโทร.ออกในภายใน					รวม
	กรุงเทพมหานคร					
	07.00-ก่อน 10.00 น.	10.00-ก่อน 14.00 น.	14.00-ก่อน 18.00 น.	18.00-ก่อน 22.00 น.	22.00-ก่อน 07.00 น.	
นักเรียน/นิสิต/นักศึกษา	-	3(30.0)	2(20.0)	5(50.0)	-	10(100)
ข้าราชการ/พนักงานรัฐ						
วิสาหกิจ	5(5.2)	17(17.5)	17(17.5)	55(56.7)	3(3.1)	97(100)
พนักงานบริษัท	3(9.4)	5(15.6)	2(6.3)	21(65.6)	1(3.1)	32(100)
ธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย	5(16.7)	13(43.3)	2(6.7)	10(33.3)	-	30(100)
แม่บ้าน/พอบ้าน	3(18.8)	6(37.4)	4(25.0)	3(18.8)	-	16(100)
อื่นๆ	4(44.5)	1(11.1)	1(11.1)	3(33.3)	-	9(100)
รวม	20(10.3)	45(23.2)	28(14.4)	97(50.0)	4 (2.1)	194(100)
$\chi^2 = 40.213$		df = 20		P value = 0.005*		

รายได้ของครอบครัว โดยเฉลี่ยต่อเดือน	ช่วงเวลาการใช้โทรศัพท์ที่บ้านเพื่อการโทร.ออกภายใน					รวม
	กรุงเทพมหานคร					
	07.00-ก่อน 10.00 น.	10.00-ก่อน 14.00 น.	14.00-ก่อน 18.00 น.	18.00-ก่อน 22.00 น.	22.00-ก่อน 07.00 น.	
น้อยกว่า 5,000 บาท	3(33.4)	2(22.2)	2(22.2)	2(22.2)	-	9(4.6)
5,000-10,000 บาท	1(6.3)	7(43.7)	3(18.7)	5(31.3)	-	16(8.2)
10,001-20,000 บาท	1(4.0)	8(32.0)	2(8.0)	14(56.0)	-	25(12.9)
20,001-30,000 บาท	4(9.7)	8(19.5)	6(14.7)	23(56.1)	-	41(21.1)
30,001-40,000 บาท	-	7(35.0)	3(15.0)	9(45.0)	1(5.0)	20(10.3)
มากกว่า 40,000 บาท	11(13.3)	13(15.7)	12(14.4)	44(53.0)	3(3.6)	83(42.8)
รวม	20(10.3)	45(23.2)	28(14.4)	97(50.0)	4 (2.1)	194(100.0)
$\chi^2 = 24.086$		df = 20		P value = 0.238**		

ตารางที่ 4.24 (ต่อ)

จำนวนสมาชิก ในครอบครัว	ช่วงเวลาการใช้โทรศัพท์ที่บ้านเพื่อการโทร.ออกภายใน กรุงเทพมหานคร					รวม
	07.00–ก่อน 10.00 น.	10.00–ก่อน 14.00 น.	14.00–ก่อน 18.00 น.	18.00–ก่อน 22.00 น.	22.00–ก่อน 07.00 น.	
	1 – 3 คน	11(15.7)	11(15.7)	12(17.1)	34(48.6)	
4 – 6 คน	7(6.5)	30(28.0)	14(13.1)	54(50.5)	2(1.9)	107(55.2)
7 – 9 คน	1(7.1)	4(28.6)	2(14.3)	7(50.0)	-	14(7.2)
ตั้งแต่ 10 คนขึ้นไป	1(66.7)	-	-	2(33.3)	-	3(1.5)
รวม	20(10.3)	45(23.2)	28(14.4)	97(50.0)	4 (2.1)	194(100.0)

$$\chi^2 = 10.485$$

$$df = 12$$

$$P \text{ value} = 0.574^{**}$$

จำนวนเลขหมาย โทรศัพท์ที่บ้าน	ช่วงเวลาการใช้โทรศัพท์ที่บ้านเพื่อการโทร.ออกภายใน กรุงเทพมหานคร					รวม
	07.00–ก่อน 10.00 น.	10.00–ก่อน 14.00 น.	14.00–ก่อน 18.00 น.	18.00–ก่อน 22.00 น.	22.00–ก่อน 07.00 น.	
	1 เลขหมาย	6(6.9)	22(25.4)	11(12.6)	47(54.0)	
2 เลขหมาย	7(10.1)	14(20.2)	14(20.2)	31(44.9)	3(4.6)	69(35.6)
3 เลขหมาย	4(22.2)	5(27.8)	1(5.6)	8(44.4)	-	18(9.3)
4 เลขหมาย	-	3(27.3)	-	8(72.7)	-	11(5.7)
อื่นๆ	3(33.3)	1(11.1)	2(22.3)	3(33.3)	-	9(4.6)
รวม	20(10.3)	45(23.2)	28(14.4)	97(50.0)	4 (2.1)	194(100.0)

$$\chi^2 = 20.498$$

$$df = 16$$

$$P \text{ value} = 0.199^{**}$$

จากตารางที่ 4.24 พบว่า เพศชาย และเพศหญิงปริมาณใกล้เคียงกัน ใช้โทรศัพท์ที่บ้านเพื่อโทร.ออกภายในกรุงเทพมหานคร เวลา 18.00 – ก่อน 22.00 น.มากที่สุดร้อยละ 50 แต่พบว่าเพศไม่มีความสัมพันธ์กับช่วงเวลาการใช้โทรศัพท์ที่บ้านเพื่อโทร.ออกภายในกรุงเทพมหานคร

* = มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$)

** = ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ผู้ให้บริการโทรศัพท์พื้นฐานทุกกลุ่มอายุมีความสัมพันธ์กับช่วงเวลาการใช้โทรศัพท์ที่บ้านเพื่อโทร.ออกภายในกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $P < 0.05$ โดยพบว่าในช่วงเวลา 18.00 – ก่อน 22.00 น. ผู้ใช้เป็นผู้ที่มีอายุ 40 ปีขึ้นไป – 50 ปี ร้อยละ 73 และรองมาเป็นผู้ใช้อายุ 30 ปีขึ้นไป – 40 ปี ร้อยละ 60

ผู้ให้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน กลุ่มการศึกษาปริญญาตรีใช้โทรศัพท์ที่บ้านเพื่อโทร.ออกภายในกรุงเทพมหานคร เวลา 18.00 – ก่อน 22.00 น.มากที่สุดร้อยละ 55.5 แต่พบว่าระดับการศึกษา ไม่มีความสัมพันธ์กับช่วงเวลาการใช้โทรศัพท์ที่บ้านเพื่อโทร.ออกภายในกรุงเทพมหานคร

ผู้ให้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน ทุกกลุ่มอาชีพมีความสัมพันธ์กับช่วงเวลาการใช้โทรศัพท์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $P < 0.05$ โดยพบว่ากลุ่มที่เป็นข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ/พนักงานบริษัท ใช้โทรศัพท์ที่บ้านเพื่อโทรออกภายในกรุงเทพมหานคร เวลา 18.00 – ก่อน 22.00 น. มากที่สุดร้อยละ 56.7

ผู้ให้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน กลุ่มรายได้ของครอบครัวโดยเฉลี่ยต่อเดือน 20,001-30,000 บาท ใช้โทรศัพท์ที่บ้านเพื่อโทร.ออกภายในกรุงเทพมหานคร เวลา 18.00 – ก่อน 22.00 น.มากที่สุดร้อยละ 56.1 รองลงมาคือ กลุ่มรายได้ของครอบครัวโดยเฉลี่ยต่อเดือน 10,001-20,000 บาท ร้อยละ 56 แต่พบว่ารายได้ของครอบครัวไม่มีความสัมพันธ์กับช่วงเวลาการใช้โทรศัพท์ที่บ้านเพื่อโทร.ออกภายในกรุงเทพมหานคร

ผู้ให้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน กลุ่มที่มีจำนวนสมาชิกในครอบครัว 4 – 6 คนใช้โทรศัพท์ที่บ้านเพื่อโทร.ออกภายในกรุงเทพมหานคร เวลา 18.00 – ก่อน 22.00 น. มากที่สุดร้อยละ 50.5 รองลงมาคือ กลุ่มที่มีจำนวนสมาชิกในครอบครัว 7-9 คน ร้อยละ 50 แต่พบว่าจำนวนสมาชิกในครอบครัวไม่มีความสัมพันธ์กับช่วงเวลาการใช้โทรศัพท์ที่บ้านเพื่อโทร.ออกภายในกรุงเทพมหานคร

ผู้ให้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน กลุ่มที่มีจำนวนเลขหมายโทรศัพท์ที่บ้าน 1 เลขหมายกับช่วงใช้โทรศัพท์ที่บ้านเพื่อโทร.ออกในกรุงเทพมหานคร เวลา 18.00 – ก่อน 22.00 น. มากที่สุดร้อยละ 54 รองลงมาคือ กลุ่มที่มีจำนวนเลขหมายโทรศัพท์ที่บ้าน 2 เลขหมาย ร้อยละร้อยละ 44.9 พบว่าจำนวนเลขหมายโทรศัพท์ที่บ้านไม่มีความสัมพันธ์กับช่วงเวลาการใช้โทรศัพท์ที่บ้านเพื่อโทร.ออกภายในกรุงเทพมหานคร

สรุป ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับช่วงเวลาการใช้โทรศัพท์ที่บ้านเพื่อการโทร.ออกภายในกรุงเทพมหานคร คือ อายุ และอาชีพ โดยส่วนใหญ่ใช้ช่วงเวลา 18.00 – ก่อน 22.00 น.

การทดสอบสมมติฐานที่ 2 เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ของครอบครัวโดยเฉลี่ยต่อเดือน จำนวนสมาชิกในครอบครัว และจำนวนเลขหมายโทรศัพท์ที่บ้าน มีความสัมพันธ์กับช่วงเวลาการใช้โทรศัพท์ที่บ้านเพื่อโทร.ออกต่างจังหวัด

ตารางที่ 4.25 จำนวนและร้อยละของช่วงเวลาการใช้โทรศัพท์ที่บ้านเพื่อโทร.ออกต่างจังหวัดของผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน จำแนกตาม เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ของครอบครัว โดยเฉลี่ยต่อเดือน จำนวนสมาชิกในครอบครัว และจำนวนเลขหมายโทรศัพท์ที่บ้าน

เพศ	ช่วงเวลาการใช้โทรศัพท์ที่บ้านเพื่อการโทร.ออกต่างจังหวัด					รวม
	07.00–ก่อน 10.00 น.	10.00–ก่อน 14.00 น.	14.00–ก่อน 18.00 น.	18.00–ก่อน 22.00 น.	22.00–ก่อน 07.00 น.	
	ชาย	13(12.4)	26(24.7)	22(20.9)	40(38.2)	
หญิง	12(13.5)	29(32.6)	13(14.6)	32(35.9)	3(3.4)	89(46.1)
รวม	25(12.9)	55(28.4)	35(18.0)	72(37.1)	7(3.6)	194(100.0)

$$\chi^2 = 3.212$$

$$df = 5$$

$$P \text{ value} = 0.667^{**}$$

ตารางที่ 4.25 (ต่อ)

อายุ	ช่วงเวลาการใช้โทรศัพท์ที่บ้านเพื่อการโทร.ออกต่างจังหวัด					รวม
	07.00-ก่อน	10.00-ก่อน	14.00-ก่อน	18.00-ก่อน	22.00-ก่อน	
	10.00 น.	14.00 น.	18.00 น.	22.00 น.	07.00 น.	
ต่ำกว่า 20 ปี	-	-	-	3(100)	-	3(1.5)
21- 30 ปี	2(13.3)	5(33.3)	1(6.7)	4(26.7)	3(20.0)	15(7.7)
31 - 40 ปี	7(11.7)	12(20.0)	15(25.0)	26(43.3)	-	60(30.9)
41 - 50 ปี	10(13.7)	24(32.9)	7(9.5)	28(38.4)	4(5.5)	73(37.6)
51 - 60 ปี	2(6.9)	11(37.9)	9(31.0)	7(24.2)	-	29(14.9)
ตั้งแต่ 61 ปีขึ้นไป	4(28.6)	3(21.4)	3(21.4)	4(28.6)	-	14(7.2)
รวม	25(12.9)	55(28.4)	35(18.0)	72(37.1)	7(3.6)	194(100.0)

$\chi^2 = 41.334$

df = 25

P value = 0.021*

ระดับการศึกษา	ช่วงเวลาการใช้โทรศัพท์ที่บ้านเพื่อการโทร.ออกต่างจังหวัด					รวม
	07.00-ก่อน	10.00-ก่อน	14.00-ก่อน	18.00-ก่อน	22.00-ก่อน	
	10.00 น.	14.00 น.	18.00 น.	22.00 น.	07.00 น.	
มัธยมศึกษา/ปวช. หรือต่ำกว่า	6(12.8)	17(36.2)	10(21.3)	13(27.6)	1(2.1)	47(24.2)
ปวส./อนุปริญญา	1(4.4)	6(26.1)	7(30.4)	9(39.1)	-	23(11.9)
ปริญญาตรี	14(13.0)	31(28.7)	15(13.9)	43(39.8)	5(4.6)	108(55.7)
ปริญญาโท หรือสูงกว่า	4(25.0)	1(6.3)	3(18.8)	7(43.6)	1(6.3)	16(8.2)
รวม	25(12.9)	55(28.4)	35(18.0)	72(37.1)	7(3.6)	194(100.0)

$\chi^2 = 16.912$

df = 15

P value = 0.324**

ตารางที่ 4.25 (ต่อ)

อาชีพปัจจุบัน	ช่วงเวลาการใช้โทรศัพท์ที่บ้านเพื่อการโทร.ออกต่างจังหวัด					รวม
	07.00-ก่อน	10.00-ก่อน	14.00-ก่อน	18.00-ก่อน	22.00-ก่อน	
	10.00 น.	14.00 น.	18.00 น.	22.00 น.	07.00 น.	
นักเรียน/นิสิต/นักศึกษา	-	2(20.0)	1(10.0)	5(50.0)	2(20.0)	10(5.2)
ข้าราชการ/พนักงานรัฐ						
วิสาหกิจ	15(15.5)	16(16.5)	17(17.5)	47(48.4)	2(2.1)	97(50.0)
พนักงานบริษัท	2(6.3)	10(31.2)	7(21.8)	11(34.4)	2(6.3)	32(16.5)
ธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย	4(13.3)	15(50.0)	6(20.0)	5(16.7)	-	30(15.5)
แม่บ้าน/พอบ้าน	3(18.8)	8(50.0)	2(12.4)	3(18.8)	-	16(8.2)
อื่นๆ	1(11.1)	4(44.5)	2(22.2)	1(11.1)	1(11.1)	9(4.6)
รวม	25(12.9)	55(28.4)	35(18.0)	72(37.1)	7(3.6)	194(100.0)

$$\chi^2 = 40.852$$

$$df = 25$$

$$P \text{ value} = 0.024^*$$

รายได้ของครอบครัว โดยเฉลี่ยต่อเดือน	ช่วงเวลาการใช้โทรศัพท์ที่บ้านเพื่อการโทร.ออกต่างจังหวัด					รวม
	07.00-ก่อน	10.00-ก่อน	14.00-ก่อน	18.00-ก่อน	22.00-ก่อน	
	10.00 น.	14.00 น.	18.00 น.	22.00 น.	07.00 น.	
น้อยกว่า 5,000 บาท	3(33.3)	1(11.1)	3(33.3)	2(22.3)	2(2.8)	11(5.6)
5,000-10,000 บาท	1(6.3)	11(68.7)	2(12.5)	2(12.5)	5(4.7)	21(10.8)
10,001-20,000 บาท	1(4.0)	9(36.0)	4(16.0)	9(36.0)	-	23(11.9)
20,001-30,000 บาท	8(19.5)	12(29.2)	6(14.7)	13(31.7)	-	39(20.1)
30,001-40,000 บาท	2(10.0)	5(25.0)	6(30.0)	7(35)	-	20(10.3)
มากกว่า 40,000 บาท	10(12.0)	17(20.5)	14(16.9)	39(47.0)	-	80(41.2)
รวม	25(12.9)	55(28.4)	35(18.0)	72(37.1)	7(3.6)	194(100.0)

$$\chi^2 = 33.185$$

$$df = 25$$

$$P \text{ value} = 0.127^{**}$$

ตารางที่ 4.25 (ต่อ)

จำนวนสมาชิก ในครอบครัว	ช่วงเวลาการใช้โทรศัพท์ที่บ้านเพื่อการโทร.ออกต่างจังหวัด					รวม
	07.00–ก่อน 10.00 น.	10.00–ก่อน 14.00 น.	14.00–ก่อน 18.00 น.	18.00–ก่อน 22.00 น.	22.00–ก่อน 07.00 น.	
	1 – 3 คน	11(15.7)	17(24.3)	16(22.9)	24(34.3)	
4 – 6 คน	13(12.1)	32(29.9)	16(15.0)	41(38.3)	-	107(55.2)
7 – 9 คน	1(7.1)	5(35.7)	3(21.5)	5(35.7)	-	14(7.2)
ตั้งแต่ 10 คนขึ้นไป	-	1(33.3)	-	2(66.7)	-	3(1.5)
รวม	25(12.9)	55(28.4)	35(18.0)	72(37.1)	7(3.6)	194(100.0)

$$\chi^2 = 7.518$$

$$df = 15$$

$$P \text{ value} = 0.942^{**}$$

จำนวนเลขหมาย โทรศัพท์ที่บ้าน	ช่วงเวลาการใช้โทรศัพท์ที่บ้านเพื่อการโทร.ออกต่างจังหวัด					รวม
	07.00–ก่อน 10.00 น.	10.00–ก่อน 14.00 น.	14.00–ก่อน 18.00 น.	18.00–ก่อน 22.00 น.	22.00–ก่อน 07.00 น.	
	1 เลขหมาย	11(12.6)	27(31.0)	15(17.3)	31(35.6)	
2 เลขหมาย	9(13.0)	17(24.6)	14(20.3)	27(39.2)	2(2.9)	69(35.6)
3 เลขหมาย	2(11.1)	7(38.9)	3(16.7)	6(33.3)	-	18(9.3)
4 เลขหมาย	1(9.1)	2(18.2)	1(9.1)	5(45.4)	2(18.2)	11(5.7)
อื่นๆ	2(22.2)	2(22.2)	2(22.2)	3(33.4)	-	9(4.6)
รวม	25(12.9)	55(28.4)	35(18.0)	72(37.1)	7(3.6)	194(100.0)

$$\chi^2 = 13.265$$

$$df = 20$$

$$P \text{ value} = 0.866^{**}$$

จากตารางที่ 4.25 พบว่า เพศชาย (ร้อยละ 53.9) เพศหญิง (ร้อยละ 46.1) ใช้ช่วงเวลาการใช้โทรศัพท์ที่บ้านเพื่อการโทร.ออกต่างจังหวัด เวลา 18.00 – ก่อน 22.00 น. มากที่สุด ร้อยละ 37.1 แต่พบว่าเพศไม่มีความสัมพันธ์กับช่วงเวลาการใช้โทรศัพท์ที่บ้านเพื่อการโทร.ออกต่างจังหวัด

* = มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$)

** = ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน ทุกกลุ่มอายุมีความสัมพันธ์กับช่วงเวลาการใช้โทรศัพท์ที่บ้าน เพื่อการโทร.ออกต่างจังหวัด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $P < 0.05$ โดยพบว่าในช่วงเวลา 18.00 – ก่อน 22.00 น. ผู้ใช้เป็นผู้ที่มีอายุ 30 ปีขึ้นไป – 40 ปี ร้อยละ 43.3 และรองลงมาเป็นผู้ใช้อายุ 40 ปีขึ้นไป – 50 ปี ร้อยละ 38.4

ผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐานและกลุ่มการศึกษา ใช้ช่วงเวลาการใช้โทรศัพท์ที่บ้านเพื่อการโทร.ออกต่างจังหวัด เวลา 18.00 – ก่อน 22.00 น. มากที่สุด ร้อยละ 37.1 แต่พบว่าการศึกษาไม่มีความสัมพันธ์กับช่วงเวลาการใช้โทรศัพท์ที่บ้านเพื่อการโทร.ออกต่างจังหวัด

ผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐานทุกกลุ่มอาชีพมีความสัมพันธ์กับช่วงเวลาการใช้โทรศัพท์ที่บ้าน เพื่อการโทร.ออกต่างจังหวัด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $P < 0.05$ โดยพบว่า ช่วงเวลา 18.00 – ก่อน 22.00 น. โดยพบว่ากลุ่มที่เป็นข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ/พนักงานบริษัท ใช้โทรศัพท์ที่บ้าน เพื่อการโทร.ออกต่างจังหวัด เวลา 18.00 – ก่อน 22.00 น. มากที่สุด ร้อยละ 48.4

ผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน กลุ่มรายได้ของครอบครัวโดยเฉลี่ยต่อเดือนมากกว่า 40,000 บาท ใช้โทรศัพท์ที่บ้านเพื่อการโทร.ออกต่างจังหวัด เวลา 18.00 – ก่อน 22.00 น. มากที่สุดร้อยละ 47 รองลงมาคือ กลุ่มรายได้ของครอบครัวโดยเฉลี่ย 10,001-20,000 บาท ร้อยละ 36 แต่พบว่ารายได้ของครอบครัวไม่มีความสัมพันธ์กับช่วงเวลาการใช้โทรศัพท์ที่บ้านเพื่อการโทร.ออกต่างจังหวัด

ผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน กลุ่มที่มีจำนวนสมาชิกในครอบครัว 4-6 คน ใช้โทรศัพท์ที่บ้าน เพื่อโทร.ออกต่างจังหวัดเวลา 18.00 – ก่อน 22.00 น. มากที่สุดร้อยละ 38.3 รองลงมาคือ กลุ่มที่มีจำนวนสมาชิกในครอบครัว 7-9 คน ร้อยละ 35.7 แต่พบว่า จำนวนสมาชิกในครอบครัวไม่มีความสัมพันธ์กับช่วงเวลาการใช้โทรศัพท์ที่บ้านเพื่อการโทร.ออกต่างจังหวัด

ผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน กลุ่มที่มีจำนวนเลขหมายโทรศัพท์ที่บ้าน 1 เลขหมาย ใช้โทรศัพท์ที่บ้านเพื่อการโทร.ออกต่างจังหวัด เวลา 18.00 – ก่อน 22.00 น. มากที่สุด รองลงมาคือกลุ่มที่มีจำนวนโทรศัพท์ 2 เลขหมาย พบว่า จำนวนเลขหมายโทรศัพท์ฯ ไม่มีความสัมพันธ์กับช่วงเวลาการใช้โทรศัพท์ที่บ้านเพื่อการโทร.ออกต่างจังหวัด

สรุป ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับช่วงเวลาการใช้โทรศัพท์ที่บ้านเพื่อการโทร.ออกต่างจังหวัด คือ อายุ และอาชีพ โดยส่วนใหญ่ใช้ช่วงเวลา 18.00 – ก่อน 22.00 น.

การทดสอบสมมติฐานที่ 3 เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ของครอบครัวโดยเฉลี่ยต่อเดือน จำนวนสมาชิกในครอบครัว และจำนวนเลขหมายโทรศัพท์ที่บ้าน มีความสัมพันธ์กับค่าโทรศัพท์ที่จ่ายโดยเฉลี่ยต่อเดือน

ตารางที่ 4.26 จำนวนและร้อยละของค่าโทรศัพท์ที่จ่ายโดยเฉลี่ยต่อเดือน (รวมทุกเลขหมาย) ของผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน จำแนกตาม เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ของครอบครัว โดยเฉลี่ยต่อเดือน จำนวนสมาชิกในครอบครัว และจำนวนเลขหมายโทรศัพท์ที่บ้าน

เพศ	ค่าโทรศัพท์ที่จ่ายโดยเฉลี่ยต่อเดือน (รวมทุกเลขหมาย)						รวม
	ไม่เกิน 300 บาท	301-600 บาท	601-1000 บาท	1001-1500 บาท	1501-2000 บาท	มากกว่า 2000 บาท	
ชาย	23(21.9)	27(25.7)	27(25.7)	8(7.7)	10(9.5)	10(9.5)	105(54.1)
หญิง	24(27.0)	27(30.3)	16(18.0)	9(10.1)	5(5.6)	8(9.0)	89(45.9)
รวม	47(24.2)	54(27.8)	43(22.2)	17(8.8)	15(7.7)	18(9.3)	194(100.0)

$$\chi^2 = 3.487$$

$$df = 5$$

$$P \text{ value} = 0.625^{**}$$

อายุ	ค่าโทรศัพท์ที่จ่ายโดยเฉลี่ยต่อเดือน (รวมทุกเลขหมาย)						รวม
	ไม่เกิน 300 บาท	301-600 บาท	601-1000 บาท	1001-1500 บาท	1501-2000 บาท	มากกว่า 2000 บาท	
ต่ำกว่า 20 ปี	1(33.3)	1(33.3)	1(33.4)	-	-	-	3(1.5)
21-30 ปี	4(26.7)	4(26.7)	1(6.7)	3(20.0)	1(6.7)	2(13.2)	15(7.7)
31-40 ปี	19(31.7)	18(30.0)	11(18.3)	5(8.3)	2(3.4)	5(8.3)	60(30.9)
41-50 ปี	19(26.0)	21(28.9)	15(20.5)	8(11.0)	5(6.8)	5(6.8)	73(37.6)
51-60 ปี	2(6.9)	7(24.1)	11(38.0)	1(3.4)	4(13.8)	4(13.8)	29(14.9)
ตั้งแต่ 61 ขึ้นไป	2(14.3)	3(21.4)	4(28.6)	-	3(21.4)	2(14.3)	14(7.2)
รวม	47(24.2)	54(27.8)	43(22.2)	17(8.8)	15(7.7)	18(9.3)	194(100.0)

$$\chi^2 = 25.762$$

$$df = 25$$

$$P \text{ value} = 0.420^*$$

ตารางที่ 4.26 (ต่อ)

ระดับการศึกษา	ค่าโทรศัพท์ที่จ่ายโดยเฉลี่ยต่อเดือน (รวมทุกเลขหมาย)						รวม
	ไม่เกิน 300 บาท	301-600 บาท	601-1000 บาท	1001-1500 บาท	1501-2000 บาท	มากกว่า 2000 บาท	
มัธยมศึกษา/ปวช.							
หรือต่ำกว่า	17(36.2)	11(23.4)	9(19.1)	1(2.2)	4(8.5)	5(10.6)	47(24.2)
ปวส./อนุปริญญา	7(30.4)	10(43.5)	3(13.1)	2(8.7)	-	1(4.3)	23(11.9)
ปริญญาตรี	20(18.5)	29(26.9)	27(25.0)	12(11.1)	9(8.3)	11(10.2)	108(55.7)
ปริญญาโท							
หรือสูงกว่า	3(18.8)	4(25.0)	4(25.0)	2(12.5)	2(12.5)	1(6.2)	16(8.2)
รวม	47(24.2)	54(27.8)	43(22.2)	17(8.8)	15(7.7)	18(9.3)	194(100.0)

$$\chi^2 = 15.309$$

df = 15

P value = 0.429**

อาชีพ	ค่าโทรศัพท์ที่จ่ายโดยเฉลี่ยต่อเดือน (รวมทุกเลขหมาย)						รวม
	ไม่เกิน 300 บาท	300-600 บาท	601-1000 บาท	1001-1500 บาท	1501-2000 บาท	มากกว่า 2000 บาท	
นักเรียน/นิสิต/							
นักศึกษา	2(20.0)	3(30.0)	1(10.0)	2(20.0)	1(10.0)	1(10.0)	10(5.2)
ข้าราชการ/พนักงานรัฐ							
วิสาหกิจ	27(27.8)	30(30.9)	23(23.7)	9(9.3)	3(3.1)	5(5.2)	97(50.0)
พนักงานบริษัท	8(25.0)	5(15.6)	9(28.1)	4(12.5)	3(9.4)	3(9.4)	32(16.5)
ธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย	4(13.3)	9(30.0)	4(13.3)	2(6.7)	5(16.7)	6(20.0)	30(15.5)
แม่บ้าน/พ่อบ้าน	6(37.5)	3(18.8)	4(25.0)	-	2(12.5)	1(6.2)	16(8.2)
อื่นๆ	-	4(44.5)	2(22.2)	-	1(11.1)	2(22.2)	9(4.6)
รวม	47(24.2)	54(27.8)	43(22.2)	17(8.8)	15(7.7)	18(9.3)	194(100.0)

$$\chi^2 = 29.481$$

df = 25

P value = 0.244*

ตารางที่ 4.26 (ต่อ)

รายได้ของครอบครัว โดยเฉลี่ยต่อเดือน	ค่าโทรศัพท์ที่จ่ายโดยเฉลี่ยต่อเดือน (รวมทุกเลขหมาย)						รวม
	ไม่เกิน 300 บาท	300-600 บาท	601-1000 บาท	1001-1500 บาท	1501-2000 บาท	มากกว่า 2000 บาท	
น้อยกว่า 5,000 บาท	4(44.5)	2(22.2)	3(33.3)	-	-	-	9(100)
5,000-10,000 บาท	10(62.5)	5(31.2)	-	1(6.3)	-	-	16 (100)
10,001-20,000 บาท	6(24.0)	10(40.0)	4(16.0)	1(4.0)	2(8.0)	2(8.0)	25 (100)
20,001-30,000 บาท	12(29.3)	14(34.2)	8(19.5)	5(12.2)	1(2.4)	1(2.4)	41 (100)
30,001-40,000 บาท	2(10.0)	7(35.0)	7(35.0)	1(5.0)	-	3(15.0)	20(100)
มากกว่า 40,000 บาท	13(15.7)	16(19.3)	21(25.3)	9(10.7)	12(14.5)	12(14.5)	83(100)
รวม	47(24.2)	54(27.8)	43(22.2)	17(8.8)	15(7.7)	18(9.3)	194(100.0)

$$\chi^2 = 47.106$$

df = 25

P value = 0.005*

จำนวนสมาชิก	ค่าโทรศัพท์ที่จ่ายโดยเฉลี่ยต่อเดือน (รวมทุกเลขหมาย)						รวม
	ไม่เกิน 300 บาท	300-600 บาท	601-1000 บาท	1001-1500 บาท	1501-2000 บาท	มากกว่า 2000 บาท	
1 – 3 คน	23(32.9)	26(37.1)	12(17.1)	3(4.3)	4(5.7)	2(2.9)	70(100)
4 – 6 คน	23(21.5)	25(23.4)	28(26.2)	13(12.1)	9(8.4)	9(8.4)	107(100)
7 – 9 คน	1(7.1)	2(14.3)	2(14.3)	1(7.1)	2(14.3)	6(42.9)	14(100)
ตั้งแต่ 10 คนขึ้นไป	-	1(33.3)	1(33.3)	-	-	1(33.4)	3(100)
รวม	47(24.2)	54(27.8)	43(22.2)	17(8.8)	15(7.7)	18(9.3)	194(100.0)

$$\chi^2 = 37.759$$

df = 15

P value = 0.001*

ตารางที่ 4.26 (ต่อ)

จำนวนเลขหมาย โทรศัพท์ที่บ้าน	ค่าโทรศัพท์ที่จ่ายโดยเฉลี่ยต่อเดือน (รวมทุกเลขหมาย)						รวม
	ไม่เกิน 300 บาท	300-600 บาท	601-1000 บาท	1001-1500 บาท	1501-2000 บาท	มากกว่า 2000 บาท	
1 เลขหมาย	42(48.3)	29(33.3)	10(11.5)	4(4.5)	1(1.2)	1(1.2)	87(100)
2 เลขหมาย	5(7.2)	21(30.5)	25(36.3)	9(13.0)	4(5.8)	5(7.2)	69(100)
3 เลขหมาย	-	2(11.1)	4(22.2)	2(11.1)	8(44.5)	2(11.1)	18(100)
4 เลขหมาย	-	1(9.1)	2(18.2)	2(18.2)	2(18.2)	4(36.3)	11(100)
อื่นๆ	-	1(11.1)	2(22.2)	-	-	6(66.7)	9(100)
รวม	47(24.2)	54(27.8)	43(22.2)	17(8.8)	15(7.7)	18(9.3)	194(100.0)

$$\chi^2 = 145.338$$

$$df = 20$$

$$P \text{ value} = 0.000^*$$

จากตารางที่ 4.26 พบว่า เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ ไม่มีความสัมพันธ์กับค่าโทรศัพท์ที่จ่ายโดยเฉลี่ยต่อเดือน (รวมทุกเลขหมาย) ของผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน

ผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน กลุ่มรายได้ของครอบครัวโดยเฉลี่ยต่อเดือน 10,001-20,000 บาท จ่ายค่าโทรศัพท์ที่จ่ายโดยเฉลี่ยต่อเดือน (รวมทุกเลขหมาย) 300-600 บาท มากที่สุด ร้อยละ 40 และพบว่ารายได้ของครอบครัวมีความสัมพันธ์กับค่าโทรศัพท์ที่จ่ายโดยเฉลี่ยต่อเดือนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $P < 0.05$

ผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน กลุ่มที่มีจำนวนสมาชิกในครอบครัว 1 - 3 คน จ่ายค่าโทรศัพท์ที่จ่ายโดยเฉลี่ยต่อเดือน (รวมทุกเลขหมาย) 300 - 600 บาท มากที่สุด ร้อยละ 37.1 และพบว่าจำนวนสมาชิกในครอบครัวมีความสัมพันธ์กับค่าโทรศัพท์ที่จ่ายโดยเฉลี่ยต่อเดือนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $P < 0.05$

ผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน กลุ่มที่มีจำนวนเลขหมายโทรศัพท์ที่บ้านตั้งแต่ 1 เลขหมายขึ้นไป จ่ายค่าโทรศัพท์โดยเฉลี่ยต่อเดือน (รวมทุกเลขหมาย) 300-600 บาท มากที่สุด ร้อยละ 33.3 และพบว่าจำนวนสมาชิกในครอบครัวมีความสัมพันธ์กับค่าโทรศัพท์ที่จ่ายโดยเฉลี่ยต่อเดือนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $P < 0.05$

* = มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$)

** = ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุป ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับค่าโทรศัพท์ที่จ่ายโดยเฉลี่ยต่อเดือน (รวมทุกเลขหมาย) คือ รายได้ของครอบครัว, จำนวนสมาชิกในครอบครัว และจำนวนเลขหมายโทรศัพท์ที่บ้านตั้งแต่ 1 เลขหมาย โดยจะเสียค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ยต่อเดือน (รวมทุกเลขหมาย) 300-600 บาท

การทดสอบสมมติฐานที่ 4 เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ของครอบครัวโดยเฉลี่ยต่อเดือน จำนวนสมาชิกในครอบครัว และจำนวนเลขหมายโทรศัพท์ที่บ้าน มีความสัมพันธ์กับระยะเวลาในการสนทนาแต่ละครั้ง

ตารางที่ 4.27 จำนวนและร้อยละของระยะเวลาในการสนทนาแต่ละครั้งของผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน จำแนกตาม เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ของครอบครัวโดยเฉลี่ยต่อเดือน จำนวนสมาชิกในครอบครัว และจำนวนเลขหมายโทรศัพท์ที่บ้าน

เพศ	ระยะเวลาเฉลี่ยในการสนทนาแต่ละครั้ง					รวม
	น้อยกว่า 5 นาที	5-15 นาที	16-30 นาที	31-60 นาที	อื่น ๆ	
ชาย	55(52.4)	37(35.2)	8(7.6)	2(1.9)	3(2.9)	105(54.1)
หญิง	27(30.3)	46(51.7)	13(14.6)	-	3(3.4)	89(45.9)
รวม	82(42.3)	83(42.8)	21(10.8)	2(1.0)	6(3.1)	194(100.0)

$$\chi^2 = 12.493$$

$$df = 4$$

$$P \text{ value} = 0.014^*$$

ตารางที่ 4.27 (ต่อ)

อายุ	ระยะเวลาเฉลี่ยในการสนทนาแต่ละครั้ง					รวม
	น้อยกว่า 5 นาที	5-15 นาที	16-30 นาที	31-60 นาที	อื่น ๆ	
ต่ำกว่า 20 ปี	-	2(66.7)	1(33.3)	-	-	3(1.5)
21-30 ปี	6(40.0)	4(26.7)	4(26.7)	-	1(6.6)	15(7.7)
31-40 ปี	31(51.7)	23(38.3)	4(6.7)	-	2(3.3)	60(30.9)
41-50 ปี	26(35.6)	36(49.4)	9(12.3)	-	2(2.7)	73(37.6)
51-60 ปี	11(37.9)	12(41.4)	3(10.4)	2(6.9)	1(3.4)	29(14.9)
ตั้งแต่ 61 ปีขึ้นไป	8(57.1)	6(42.9)	-	-	-	14(7.2)
รวม	82(42.3)	83(42.8)	21(10.8)	2(1.0)	6(3.1)	194(100.0)

$$\chi^2 = 26.587$$

df = 20

P value = 0.147**

ระดับการศึกษา	ระยะเวลาเฉลี่ยในการสนทนาแต่ละครั้ง					รวม
	น้อยกว่า 5 นาที	5-15 นาที	16-30 นาที	31-60 นาที	อื่น ๆ	
มัธยมศึกษา/ปวช. หรือต่ำกว่า	21(44.7)	18(38.3)	4(8.5)	1(2.1)	3(6.4)	47(24.2)
ปวส./อนุปริญญา	10(43.5)	9(39.1)	3(13.0)	-	1(4.4)	23(11.9)
ปริญญาตรี	46(42.5)	49(45.4)	10(9.2)	1(1.0)	2(1.9)	108(55.7)
ปริญญาโท หรือสูงกว่า	5(31.2)	7(43.8)	4(25.0)	-	-	16(8.2)
รวม	82(42.3)	83(42.8)	21(10.8)	2(1.0)	6(3.1)	194(100.0)

$$\chi^2 = 8.309$$

df = 12

P value = 0.761**

ตารางที่ 4.27 (ต่อ)

อาชีพ	ระยะเวลาเฉลี่ยในการสนทนาแต่ละครั้ง					รวม
	น้อยกว่า 5 นาที	5-15 นาที	16-30 นาที	31-60 นาที	อื่น ๆ	
นักเรียน/นิสิต						
/นักศึกษา	1(10.0)	3(30.0)	4(40.0)	-	2(20.0)	10(5.2)
ข้าราชการ/พนักงานรัฐ						
วิสาหกิจ	50(51.5)	37(38.2)	9(9.3)	1(1.0)	-	97(50.0)
พนักงานบริษัท	11(34.4)	16(50.0)	4(12.5)	-	1(3.1)	32(16.5)
ธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย	11(36.7)	16(53.4)	1(3.3)	1(3.3)	1(3.3)	30(15.5)
แม่บ้าน/พอบ้าน	5(31.3)	7(43.7)	2(12.5)	-	2(12.5)	16(8.2)
อื่นๆ	4(44.5)	4(44.5)	1(11.0)	-	-	9(4.6)
รวม	82(42.3)	83(42.8)	21(10.8)	2(1.0)	6(3.1)	194(100.0)

$$\chi^2 = 36.479$$

df = 20

P value = 0.013*

รายได้ของครอบครัว โดยเฉลี่ยต่อเดือน	ระยะเวลาเฉลี่ยในการสนทนาแต่ละครั้ง					รวม
	น้อยกว่า 5 นาที	5-15 นาที	16-30 นาที	31-60 นาที	อื่น ๆ	
น้อยกว่า 5,000 บาท	5(55.6)	2(22.2)	1(11.1)	-	1(11.1)	9(4.6)
5,000-10,000 บาท	9(56.3)	3(18.7)	2(12.5)	-	2(12.5)	16(8.2)
10,001-20,000 บาท	11(44.0)	10(40.0)	3(12.0)	-	1(4.0)	25(12.9)
20,001-30,000 บาท	19(46.3)	16(39.0)	4(9.8)	2(4.9)	-	41(21.1)
30,001-40,000 บาท	5(25.0)	14(70.0)	-	-	1(5.0)	20(10.3)
มากกว่า 40,000 บาท	33(39.8)	39(47.0)	11(13.1)	-	1(1.1)	83(42.8)
รวม	82(42.3)	83(42.8)	21(10.8)	2(1.0)	6(3.1)	194(100.0)

$$\chi^2 = 28.870$$

df = 20

P value = 0.090**

จากตารางที่ 4.27 พบว่า เพศชาย (ร้อยละ 54.1) เพศหญิง (ร้อยละ 45.9) ใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการสนทนาแต่ละครั้ง 5-15 นาที มากที่สุดร้อยละ 42.8 พบว่าเพศมีความสัมพันธ์กับระยะเวลาเฉลี่ยในการสนทนาแต่ละครั้ง

ผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน กลุ่มอายุ 40 ปี ขึ้นไป-50 ปี ใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการสนทนาแต่ละครั้ง 5-15 นาที มากที่สุดร้อยละ 49.4 แต่พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับการใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการสนทนา

ผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน กลุ่มการศึกษาปริญญาตรี ใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการสนทนาแต่ละครั้งมากที่สุด 5-15 นาที มากที่สุดร้อยละ 45.7 แต่พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับการใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการสนทนา

ผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน กลุ่มอาชีพ มีความสัมพันธ์กับระยะเวลาเฉลี่ยในการสนทนาแต่ละครั้งอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $P < 0.05$ โดยพบว่าอาชีพธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย ใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการสนทนาแต่ละครั้ง 5-15 นาที มากที่สุดร้อยละ 53.4 รองลงมาเป็นอาชีพพนักงานบริษัท ร้อยละ 50

ผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน กลุ่มมีรายได้ของครอบครัว มากกว่า 40,000 บาท ใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการสนทนาแต่ละครั้ง 5-15 นาที พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับระยะเวลาในการใช้โทรศัพท์

ผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน กลุ่มที่มีจำนวนสมาชิกในครอบครัว 7-9 คน ใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการสนทนาแต่ละครั้ง 5-15 นาที มากที่สุด ร้อยละ 64.3 แต่พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับระยะเวลาเฉลี่ยในการสนทนา

ผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน กลุ่มที่มีจำนวนเลขหมายโทรศัพท์ที่บ้านตั้งแต่ 1 เลขหมาย มีความสัมพันธ์กับระยะเวลาเฉลี่ยในการสนทนาแต่ละครั้งอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $P < 0.05$ โดยพบว่าจำนวนเลขหมาย 2 เลขหมาย ใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการสนทนาแต่ละครั้ง 5-15 นาที มากที่สุด

สรุป ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับระยะเวลาเฉลี่ยในการสนทนาแต่ละครั้ง คือ อายุ อาชีพ และจำนวนเลขหมายฯ โดยส่วนใหญ่ใช้ระยะเวลาเฉลี่ยในการสนทนาแต่ละครั้ง 5-15 นาที

การทดสอบสมมติฐานที่ 5 เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ของครอบครัวโดยเฉลี่ยต่อเดือน จำนวนสมาชิกในครอบครัว และจำนวนเลขหมายโทรศัพท์ที่บ้าน มีความสัมพันธ์กับวิธีการใช้โทรศัพท์เพื่อโทร. ไปต่างจังหวัด

ตารางที่ 4.28 จำนวนและร้อยละของวิธีการใช้โทรศัพท์เพื่อโทร. ไปต่างจังหวัดของผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน จำแนกตาม เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ของครอบครัวโดยเฉลี่ยต่อเดือน จำนวนสมาชิกในครอบครัว และจำนวนเลขหมายโทรศัพท์ที่บ้าน

เพศ	วิธีการใช้โทรศัพท์เพื่อโทร. ไปต่างจังหวัด				รวม
	โทร.ที่บ้านโดยไม่คำนึงเวลา	โทร.ที่บ้านในช่วงเวลาที่ได้ส่วนลด	โทร.ที่บ้านโดยใช้ Y-tel 1234	โทร.จากโทรศัพท์สาธารณะ/มือถือ/โทร.จากที่ทำงาน/ใช้ Pin Phone 108	
ชาย	14(13.3)	18(17.1)	32(30.5)	41(39.1)	105(54.1)
หญิง	16(18.0)	25(28.1)	31(34.8)	17(19.1)	89(45.9)
รวม	30(15.5)	43(22.2)	63(32.5)	58(29.8)	194(100)

$$\chi^2 = 11.523$$

$$df = 7$$

$$P \text{ value} = 0.117^{**}$$

อายุ	วิธีการใช้โทรศัพท์เพื่อโทร. ไปต่างจังหวัด				รวม
	โทร.ที่บ้านโดยไม่คำนึงเวลา	โทร.ที่บ้านในช่วงเวลาที่ได้ส่วนลด	โทร.ที่บ้านโดยใช้ Y-tel 1234	โทร.จากโทรศัพท์สาธารณะ/มือถือ/โทร.จากที่ทำงาน/ใช้ Pin Phone 108	
ต่ำกว่า 20 ปี	-	-	1(33.3)	2(66.7)	3(1.5)
21 – 30 ปี	-	1(6.7)	2(20.2)	12(73.1)	15(7.7)
31 – 40 ปี	8(13.3)	12(20.0)	19(31.7)	21(35.0)	60(30.9)
41 – 50 ปี	11(15.1)	20(27.4)	27(37.0)	15(20.5)	73(37.6)
51 – 60 ปี	5(17.2)	6(20.7)	13(44.8)	5(17.3)	29(14.9)
ตั้งแต่ 61 ปีขึ้นไป	6(42.9)	4(28.6)	1(7.1)	3(21.4)	14(7.2)
รวม	30(15.5)	43(22.2)	63(32.5)	58(29.8)	194(100)

$$\chi^2 = 64.181$$

$$df = 35$$

$$P \text{ value} = 0.002^*$$

ตอนที่ 4.28 (ต่อ)

ระดับการศึกษา	วิธีการใช้โทรศัพท์เพื่อโทร.ไปต่างจังหวัด				รวม
	โทร.ที่บ้าน โดยไม่คำนึง เวลา	โทร.ที่บ้านใน ช่วงเวลาที่ได้ ส่วนลด	โทร.ที่บ้านโดย ใช้ Y-tel 1234	โทร.จากโทรศัพท์ สาธารณะ/มือถือ/ โทร.จากที่ทำงาน/ ใช้ Pin Phone 108	
มัธยมศึกษา/ปวช. หรือต่ำกว่า	9(19.1)	12(25.5)	15(31.9)	11(23.5)	47(24.2)
ปวส./อนุปริญญา	2(8.7)	5(21.7)	6(26.1)	10(43.5)	23(11.9)
ปริญญาตรี	16(14.8)	25(23.1)	35(32.4)	32(29.7)	108(55.7)
ปริญญาโท หรือสูงกว่า	3(18.8)	1(6.3)	7(43.8)	5(31.1)	16(8.2)
รวม	30(15.5)	43(22.2)	63(32.5)	58(29.8)	194(100)
$\chi^2 = 12.969$		df = 21		P value = 0.910**	

อาชีพปัจจุบัน	วิธีการใช้โทรศัพท์เพื่อโทร.ไปต่างจังหวัด				รวม
	โทร.ที่บ้าน โดยไม่คำนึง เวลา	โทร.ที่บ้านใน ช่วงเวลาที่ได้ ส่วนลด	โทร.ที่บ้านโดย ใช้ Y-tel 1234	โทร.จากโทรศัพท์ สาธารณะ/มือถือ/ โทร.จากที่ทำงาน/ ใช้ Pin Phone 108	
นักเรียน/นิสิต/นักศึกษา	-	1(10.0)	3(30.0)	6(60.0)	10(5.2)
ข้าราชการ/พนักงาน รัฐวิสาหกิจ	14(14.4)	16(16.5)	33(34.0)	34(35.1)	97(50.0)
พนักงานบริษัท	5(15.6)	7(21.9)	11(34.4)	9(28.1)	32(16.5)
ธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย	4(13.3)	11(36.7)	9(30.0)	6(20.0)	30(15.5)
แม่บ้าน/พ่อบ้าน	4(25.0)	4(25.0)	5(31.3)	3(18.7)	16(8.2)
อื่นๆ	3(33.3)	4(44.5)	2(22.2)	-	9(4.6)
รวม	30(15.5)	43(22.2)	63(32.5)	58(29.8)	194(100)
$\chi^2 = 30.020$		df = 35		P value = 0.707**	

ตอนที่ 4.28 (ต่อ)

รายได้ของครอบครัว โดยเฉลี่ยต่อเดือน	วิธีการใช้โทรศัพท์เพื่อโทร.ไปต่างจังหวัด				รวม
	โทร.ที่บ้าน โดยไม่คำนึง เวลา	โทร.ที่บ้านใน ช่วงเวลาที่ได้ ส่วนลด	โทร.ที่บ้านโดย ใช้ Y-tel 1234	โทร.จากโทรศัพท์ สาธารณะ/มือถือ/ โทร.จากที่ทำงาน/ ใช้ Pin Phone 108	
น้อยกว่า 5,000 บาท	1(11.1)	2(22.2)	3(33.3)	3(33.4)	9(4.6)
5,000 – 10,000 บาท	5(31.3)	4(25.0)	5(31.3)	2(12.4)	16(8.2)
10,001 – 20,000 บาท	3(12.0)	4(16.0)	9(36.0)	9(36.0)	25(12.9)
20,001 – 30,000 บาท	6(14.7)	13(31.7)	11(26.8)	11(26.8)	41(21.1)
30,001 – 40,000 บาท	4(20.0)	3(15.0)	8(40.0)	5(25.0)	20(10.3)
มากกว่า 40,000 บาท	11(13.3)	17(20.5)	27(32.5)	28(33.7)	83(42.8)
รวม	30(15.5)	43(22.2)	63(32.5)	58(29.8)	194(100)

$\chi^2 = 34.496$

df = 35

P value = 0.492**

จำนวนสมาชิก ในครอบครัว	วิธีการใช้โทรศัพท์เพื่อโทร.ไปต่างจังหวัด				รวม
	โทร.ที่บ้าน โดยไม่คำนึง เวลา	โทร.ที่บ้านใน ช่วงเวลาที่ได้ ส่วนลด	โทร.ที่บ้านโดย ใช้ Y-tel 1234	โทร.จากโทรศัพท์ สาธารณะ/มือถือ/ โทร.จากที่ทำงาน/ ใช้ Pin Phone 108	
1 – 3 คน	12(17.1)	14(20.0)	25(35.7)	19(27.2)	70(36.1)
4 – 6 คน	14(13.1)	24(22.4)	31(29.0)	38(35.5)	107(55.2)
7 – 9 คน	3(21.4)	4(28.6)	6(42.9)	1(7.1)	14(7.2)
ตั้งแต่ 10 คนขึ้นไป	1(33.3)	1(33.3)	1(33.4)	-	3(1.5)
รวม	30(15.5)	43(22.2)	63(32.5)	58(29.8)	194(100)

$\chi^2 = 11.584$

df = 21

P value = 0.950**

ตารางที่ 4.28 (ต่อ)

จำนวนเลขหมาย โทรศัพท์ที่บ้าน	วิธีการใช้โทรศัพท์เพื่อโทร.ไปต่างจังหวัด				รวม
	โทร.ที่บ้าน โดยไม่คำนึง เวลา	โทร.ที่บ้านใน ช่วงเวลาที่ได้ ส่วนลด	โทร.ที่บ้านโดย ใช้ Y-tel 1234	โทร.จากโทรศัพท์ สาธารณะ/มือถือ/ โทร.จากที่ทำงาน/ ใช้ Pin Phone 108	
1 เลขหมาย	16(18.4)	18(20.7)	27(31.0)	26(29.9)	87(44.8)
2 เลขหมาย	7(10.1)	14(20.3)	25(36.2)	23(33.4)	69(35.6)
3 เลขหมาย	2(11.1)	5(27.8)	5(27.8)	6(33.3)	18(9.3)
4 เลขหมาย	2(18.1)	3(27.3)	3(27.3)	3(27.3)	11(5.7)
อื่นๆ	3(33.3)	3(33.3)	3(33.3)	-	9(4.6)
รวม	30(15.5)	43(22.2)	63(32.5)	58(29.8)	194(100)

$$\chi^2 = 15.365$$

$$df = 28$$

$$P \text{ value} = 0.974^{**}$$

จากตารางที่ 4.28 เพศชาย (ร้อยละ 54.1) เพศหญิง (ร้อยละ 45.9) วิธีการใช้โทรศัพท์เพื่อการโทร.ออกไปต่างจังหวัด ใช้โทร.ที่บ้านโดยใช้ Y-tel1234 มากที่สุด ร้อยละ 32.5 แต่พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับวิธีการใช้โทรศัพท์เพื่อโทร.ไปต่างจังหวัด

ผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน กลุ่มอายุมีความสัมพันธ์กับวิธีการใช้โทรศัพท์เพื่อโทร.ไปต่างจังหวัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $P < 0.05$ โดยพบว่าใช้โทรศัพท์ที่บ้านโดยใช้ Y-tel 1234 ผู้ใช้เป็นผู้ที่มีอายุ 50 ปีขึ้นไป – 60 ปี ร้อยละ 44.8

ผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน กลุ่มการศึกษาใช้โทรศัพท์เพื่อการโทร.ออกต่างจังหวัด ใช้โทรศัพท์ที่บ้านโดยใช้ Y-tel 1234 เป็นผู้มีการศึกษาปริญญาโทหรือสูงกว่ามากที่สุด ร้อยละ 43.8 แต่พบว่าการศึกษาไม่มีความสัมพันธ์กับวิธีการใช้โทรศัพท์เพื่อการโทร.ออกต่างจังหวัด

ผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐานกลุ่มอาชีพ มีวิธีการใช้โทรศัพท์เพื่อการโทร.ออกไปต่างจังหวัดใช้โทรศัพท์ที่บ้านโดยใช้ Y-tel 1234 เป็นพนักงานบริษัทมากที่สุดร้อยละ 34.4 แต่พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับวิธีการใช้โทรศัพท์เพื่อการโทร.ออกไปต่างจังหวัด

* = มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$)

** = ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน กลุ่มผู้มีรายได้ของครอบครัวโดยเฉลี่ยต่อเดือน 30,000-40,000 บาท ใช้มากที่สุด ร้อยละ 40 แต่พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับวิธีการใช้โทรศัพท์เพื่อการโทร.ออกต่างจังหวัด

ผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน กลุ่มที่มีสมาชิกในครอบครัว 7-9 คน ใช้โทรศัพท์เพื่อโทร.ไปต่างจังหวัด โทรที่บ้านโดยใช้ Y-tel 1234 มากที่สุดร้อยละ 42.9 แต่พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กับวิธีการใช้โทรศัพท์เพื่อการโทร.ออกต่างจังหวัด

ผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน กลุ่มที่มีจำนวนเลขหมายโทรศัพท์ที่บ้าน 2 เลขหมาย ใช้โทรศัพท์เพื่อโทร.ไปต่างจังหวัด ใช้โทร.ที่บ้านโดยใช้ Y-tel 1234 มากที่สุด ร้อยละ 36.2 แต่พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กับวิธีการใช้โทรศัพท์เพื่อโทร.ไปต่างจังหวัด

สรุป ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับวิธีการใช้โทรศัพท์เพื่อโทร.ไปต่างจังหวัด คือ อายุ โดยส่วนใหญ่โทรศัพท์ที่บ้านโดยใช้ Y-tel 1234

การทดสอบสมมติฐานที่ 6 เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ของครอบครัวโดยเฉลี่ยต่อเดือน จำนวนสมาชิกในครอบครัว และจำนวนเลขหมายโทรศัพท์ที่บ้าน มีความสัมพันธ์กับวิธีการใช้โทรศัพท์ที่บ้านเมื่อโทร.เข้าโทรศัพท์มือถือ

ตารางที่ 4.29 จำนวนและร้อยละของวิธีการใช้โทรศัพท์ที่บ้านเมื่อโทร.เข้าโทรศัพท์มือถือของผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน จำแนกตาม เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ของครอบครัวโดยเฉลี่ยต่อเดือน จำนวนสมาชิกในครอบครัว และจำนวนเลขหมายโทรศัพท์ที่บ้าน

เพศ	วิธีการใช้โทรศัพท์ที่บ้านเมื่อโทร.เข้าโทรศัพท์มือถือ			รวม
	โทร.เท่าที่จำเป็นเท่านั้น	โทร.ตามสะดวก โดยไม่มีการควบคุมค่าใช้จ่าย	ไม่ใช่โทร.ออกไปยังโทรศัพท์มือถือ	
ชาย	93(88.6)	8(7.6)	4(3.8)	105(54.1)
หญิง	74(83.1)	12(13.5)	3(3.4)	89(45.9)
รวม	167(86.1)	20(10.3)	7(3.6)	194(100)

$\chi^2 = 1.797$

df = 2

P value = 0.407**

ตารางที่ 4.29 (ต่อ)

อายุ	วิธีการใช้โทรศัพท์ที่บ้านเมื่อโทร.เข้าโทรศัพท์มือถือ			รวม
	โทร.เท่าที่จำเป็น เท่านั้น	โทร.ตามสะดวก โดยไม่มีการควบคุม ค่าใช้จ่าย	ไม่ใช้โทร.ออกไป ยังโทรศัพท์มือถือ	
ต่ำกว่า 20 ปี	3(100.0)	-	-	3(1.5)
21 – 30 ปี	13(86.7)	1(6.7)	1(6.7)	15(7.7)
31 – 40 ปี	50(83.3)	6(10.0)	4(6.7)	60(30.1)
41 – 50 ปี	67(91.8)	6(8.2)	-	73(37.6)
51 – 60 ปี	23(79.3)	4(13.8)	2(6.9)	29(14.9)
ตั้งแต่ 61 ปีขึ้นไป	11(78.6)	3(21.4)	-	14(7.2)
รวม	167(86.1)	20(10.3)	7(3.6)	194(100)

$\chi^2 = 9.541$

df = 10

P value = 0.482**

ระดับการศึกษา	วิธีการใช้โทรศัพท์ที่บ้านเมื่อโทร.เข้าโทรศัพท์มือถือ			รวม
	โทร.เท่าที่จำเป็น เท่านั้น	โทร.ตามสะดวก โดยไม่มีการควบคุม ค่าใช้จ่าย	ไม่ใช้โทร.ออกไป ยังโทรศัพท์มือถือ	
มัธยมศึกษา/ปวช. หรือต่ำกว่า	43(91.5)	2(4.3)	2(4.3)	47(24.2)
ปวส./อนุปริญญา	22(95.7)	-	1(4.3)	23(11.9)
ปริญญาตรี	88(81.5)	16(14.8)	4(3.7)	108(55.7)
ปริญญาโท หรือสูงกว่า	14(87.5)	2(12.5)	-	16(8.2)
รวม	167(86.1)	20(10.3)	7(3.6)	194(100)

$\chi^2 = 7.586$

df = 6

P value = 0.270**

ตารางที่ 4.29 (ต่อ)

อาชีพ	วิธีการใช้โทรศัพท์ที่บ้านเมื่อโทร.เข้าโทรศัพท์มือถือ			รวม
	โทร.เท่าที่จำเป็น เท่านั้น	โทร.ตามสะดวก โดยไม่มีการควบคุม ค่าใช้จ่าย	ไม่ใช้โทร.ออกไป ยังโทรศัพท์มือถือ	
นักเรียน/นิสิต/นักศึกษา	10(100)	-	-	10(5.2)
ข้าราชการ/พนักงาน รัฐวิสาหกิจ	80(82.5)	11(11.3)	6(6.2)	97(50.0)
พนักงานบริษัท	29(90.6)	3(9.4)	-	32(16.5)
ธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย	25(83.3)	4(13.3)	1(3.3)	30(15.5)
แม่บ้าน/พ่อบ้าน	14(87.5)	2(12.5)	-	16(8.2)
อื่นๆ	9(100.0)	-	-	9(4.6)
รวม	167(86.1)	20(10.3)	7(3.6)	194(100)

$$\chi^2 = 7.317$$

$$df = 10$$

$$P \text{ value} = 0.695^{**}$$

รายได้ของครอบครัว โดยเฉลี่ยต่อเดือน	วิธีการใช้โทรศัพท์ที่บ้านเมื่อโทร.เข้าโทรศัพท์มือถือ			รวม
	โทร.เท่าที่จำเป็น เท่านั้น	โทร.ตามสะดวก โดยไม่มีการควบคุม ค่าใช้จ่าย	ไม่ใช้โทร.ออกไป ยังโทรศัพท์มือถือ	
น้อยกว่า 5,000 บาท	8(88.9)	1(11.1)	-	9(4.6)
5,000 – 10,000 บาท	15(93.8)	1(6.3)	-	16(8.2)
10,001 – 20,000 บาท	20(80.0)	3(12.0)	2(8.0)	25(12.9)
20,001 – 30,000 บาท	39(95.1)	1(2.4)	1(2.4)	41(21.1)
30,001 – 40,000 บาท	19(95.0)	1(5.0)	-	20(10.3)
มากกว่า 40,000 บาท	66(79.5)	13(15.7)	4(4.8)	83(42.8)
รวม	167(86.1)	20(10.3)	7(3.6)	194(100)

$$\chi^2 = 10.315$$

$$df = 10$$

$$P \text{ value} = 0.413^{**}$$

จากตารางที่ 4.29 พบว่าเพศชาย (ร้อยละ 54.1) เพศหญิง (ร้อยละ 45.9) ใช้โทรศัพท์ที่บ้านเพื่อโทร.เข้าโทรศัพท์มือถือ ใช้โทรศัพท์ที่จำเป็นเท่านั้น มากที่สุด ร้อยละ 86.1 แต่พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับวิธีการใช้โทรศัพท์ที่บ้านเมื่อโทร.เข้าโทรศัพท์มือถือ

ผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน กลุ่มอายุ 40 ปีขึ้นไป – 50 ปี ใช้โทรศัพท์ที่บ้านเพื่อโทร.เข้าโทรศัพท์มือถือ โทร.เท่าที่จำเป็นเท่านั้น แต่พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับวิธีการใช้โทรศัพท์ที่บ้านเพื่อโทร.เข้าโทรศัพท์มือถือ

ผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน กลุ่มการศึกษา ปวส./อนุปริญญา ใช้โทรศัพท์ที่บ้านเพื่อโทร.เข้ามือถือ โทร.เท่าที่จำเป็นเท่านั้น มากที่สุดร้อยละ 95.7 แต่พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับวิธีการใช้โทรศัพท์ที่บ้านเพื่อโทร.เข้าโทรศัพท์มือถือ

ผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน กลุ่มอาชีพ ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ ใช้โทรศัพท์ที่บ้านเพื่อโทร.เข้าโทรศัพท์มือถือ โทร.เท่าที่จำเป็นเท่านั้น แต่พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับวิธีการใช้โทรศัพท์ที่บ้านเพื่อโทร.เข้าโทรศัพท์มือถือ

ผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน กลุ่มรายได้ของครอบครัวโดยเฉลี่ยต่อเดือน 20,001-30,000 บาท ใช้วิธีการใช้โทรศัพท์ที่บ้านเพื่อโทร.เข้าโทรศัพท์มือถือ โทร.เท่าที่จำเป็นเท่านั้น มากที่สุดร้อยละ 95.1 แต่พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับวิธีการใช้โทรศัพท์ที่บ้านเพื่อโทร.เข้าโทรศัพท์มือถือ

ผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน กลุ่มจำนวนสมาชิกในครอบครัว 4-6 คน ใช้โทรศัพท์ที่บ้านเพื่อโทร.เข้าโทรศัพท์มือถือ โทร.เท่าที่จำเป็นเท่านั้น มากที่สุดร้อยละ 86.9 แต่พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กับวิธีการใช้โทรศัพท์ที่บ้านเพื่อโทร.เข้าโทรศัพท์มือถือ

ผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน กลุ่มที่มีจำนวนเลขหมายโทรศัพท์ที่บ้านจำนวน 2 เลขหมาย ใช้โทร.เท่าที่จำเป็นเท่านั้น มากที่สุดร้อยละ 89.9 แต่พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กับวิธีการใช้โทรศัพท์บ้านเพื่อการโทร.เข้าโทรศัพท์มือถือ

สรุป ตัวแปร เพศ อายุ การศึกษา อาชีพ รายได้ จำนวนสมาชิก และจำนวนเลขหมาย ไม่มีความสัมพันธ์กับวิธีการใช้โทรศัพท์ที่บ้านเพื่อโทร.เข้าโทรศัพท์มือถือ

การทดสอบสมมติฐานที่ 7 เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ของครอบครัวโดยเฉลี่ยต่อเดือน จำนวนสมาชิกในครอบครัว และจำนวนเลขหมายโทรศัพท์ที่บ้าน มีความสัมพันธ์กับวิธีการใช้โทรศัพท์เพื่อการโทร.ออกในชีวิตประจำวัน

ตารางที่ 4.30 จำนวนและร้อยละของวิธีการใช้โทรศัพท์เพื่อการโทร.ออกในชีวิตประจำวัน ของผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน จำแนกตาม เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ของครอบครัวโดยเฉลี่ยต่อเดือน จำนวนสมาชิกในครอบครัว และจำนวนเลขหมายโทรศัพท์ที่บ้าน

เพศ	วิธีการใช้โทรศัพท์เพื่อการโทร.ออกในชีวิตประจำวัน				รวม
	ใช้โทรศัพท์ที่บ้าน	ใช้โทรศัพท์ของที่ทำงาน	ใช้โทรศัพท์สาธารณะ	ใช้โทรศัพท์มือถือ	
ชาย	47(44.8)	14(13.3)	4(3.8)	40(38.1)	105(54.1)
หญิง	41(46.1)	24(27.0)	6(6.7)	18(20.2)	89(45.9)
รวม	88(45.4)	38(19.6)	10(5.2)	58(29.8)	194(100)

$$\chi^2 = 13.882$$

$$df = 4$$

$$P \text{ value} = 0.008^*$$

อายุ	วิธีการใช้โทรศัพท์เพื่อการโทร.ออกในชีวิตประจำวัน				รวม
	ใช้โทรศัพท์ที่บ้าน	ใช้โทรศัพท์ของที่ทำงาน	ใช้โทรศัพท์สาธารณะ	ใช้โทรศัพท์มือถือ	
ต่ำกว่า 20 ปี	2(66.7)	-	-	1(33.3)	3(1.5)
21 – 30 ปี	5(33.3)	1(6.7)	2(13.3)	7(46.7)	15(7.7)
31 – 40 ปี	26(43.3)	13(21.7)	2(3.3)	19(31.7)	60(20.9)
41 – 50 ปี	33(45.2)	15(20.5)	3(4.1)	22(30.2)	73(37.6)
51 – 60 ปี	11(37.9)	8(27.6)	3(10.4)	7(24.1)	29(14.9)
ตั้งแต่ 61 ปีขึ้นไป	11(78.6)	1(7.1)	-	2(14.3)	14(7.2)
รวม	88(45.4)	38(19.6)	10(5.2)	58(29.8)	194(100)

$$\chi^2 = 23.261$$

$$df = 20$$

$$P \text{ value} = 0.276^{**}$$

ตารางที่ 4.30 (ต่อ)

ระดับการศึกษา	วิธีการใช้โทรศัพท์เพื่อการโทร.ออกในชีวิตประจำวัน				รวม
	ใช้โทรศัพท์ที่บ้าน	ใช้โทรศัพท์ของที่ทำงาน	ใช้โทรศัพท์สาธารณะ	ใช้โทรศัพท์มือถือ	
มัธยมศึกษา/ปวช. หรือต่ำกว่า	31(66.0)	5(10.6)	4(8.5)	7(14.9)	47(24.2)
ปวส./อนุปริญญา	7(30.4)	4(17.4)	2(8.7)	10(43.5)	23(11.9)
ปริญญาตรี	39(36.1)	26(24.1)	4(3.7)	39(36.1)	108(55.7)
ปริญญาโท หรือสูงกว่า	11(68.8)	3(18.8)	-	2(12.5)	16(8.2)
รวม	88(45.4)	38(19.6)	10(5.2)	58(29.8)	194(100)

$$\chi^2 = 27.330$$

$$df = 12$$

$$P \text{ value} = 0.007^*$$

อาชีพ	วิธีการใช้โทรศัพท์เพื่อการโทร.ออกในชีวิตประจำวัน				รวม
	ใช้โทรศัพท์ที่บ้าน	ใช้โทรศัพท์ของที่ทำงาน	ใช้โทรศัพท์สาธารณะ	ใช้โทรศัพท์มือถือ	
นักเรียน/นิสิต/นักศึกษา	7(70.0)	-	1(10)	2(20.0)	10(5.2)
ข้าราชการ/พนักงาน รัฐวิสาหกิจ	37(38.1)	22(22.7)	2(2.1)	36(37.1)	97(50.0)
พนักงานบริษัท	6(18.8)	13(40.6)	3(9.4)	10(31.2)	32(16.5)
ธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย	19(63.3)	3(10.0)	1(3.3)	7(23.4)	30(15.5)
แม่บ้าน/พ่อบ้าน	13(81.3)	-	2(12.5)	1(6.3)	16(8.2)
อื่นๆ	6(66.7)	-	1(11.1)	2(22.2)	9(4.6)
รวม	88(45.4)	38(19.6)	10(5.2)	58(29.8)	194(100)

$$\chi^2 = 52.979$$

$$df = 20$$

$$P \text{ value} = 0.000^*$$

ตารางที่ 4.30 (ต่อ)

รายได้ของครอบครัว โดยเฉลี่ยต่อเดือน	วิธีการใช้โทรศัพท์เพื่อการโทร.ออกในชีวิตประจำวัน				รวม
	ใช้โทรศัพท์ ที่บ้าน	ใช้โทรศัพท์ ของที่ทำงาน	ใช้โทรศัพท์ สาธารณะ	ใช้โทรศัพท์ มือถือ	
น้อยกว่า 5,000 บาท	5(55.6)	-	3(33.3)	1(11.1)	9(4.6)
5,000 – 10,000 บาท	9(56.3)	2(12.5)	3(18.7)	2(12.5)	16(8.2)
10,001 – 20,000 บาท	10(40.0)	2(8.0)	1(4.0)	12(48.0)	25(12.9)
20,001 – 30,000 บาท	19(46.3)	5(12.2)	3(7.3)	14(34.2)	41(21.1)
30,001 – 40,000 บาท	9(45.0)	8(40.0)	-	3(15.0)	20(10.3)
มากกว่า 40,000 บาท	36(43.4)	21(25.3)	-	26(31.3)	83(42.8)
รวม	88(45.4)	38(19.6)	10(5.2)	58(29.8)	194(100)

$\chi^2 = 50.258$

df = 20

P value = 0.000*

จำนวนสมาชิก ในครอบครัว	วิธีการใช้โทรศัพท์เพื่อการโทร.ออกในชีวิตประจำวัน				รวม
	ใช้โทรศัพท์ ที่บ้าน	ใช้โทรศัพท์ ของที่ทำงาน	ใช้โทรศัพท์ สาธารณะ	ใช้โทรศัพท์ มือถือ	
1 – 3 คน	29(41.4)	15(21.4)	4(5.7)	21(31.3)	70(36.1)
4 – 6 คน	50(46.7)	18(16.8)	5(4.7)	34(31.8)	107(55.2)
7 – 9 คน	8(57.2)	3(21.5)	1(7.1)	2(14.2)	14(7.2)
ตั้งแต่ 10 คนขึ้นไป	1(33.3)	2(66.7)	-	-	3(1.5)
รวม	88(45.4)	38(19.6)	10(5.2)	58(29.8)	194(100)

$\chi^2 = 14.415$

df = 12

P value = 0.275**

ตารางที่ 4.30 (ต่อ)

จำนวนเลขหมาย โทรศัพท์ที่บ้าน	วิธีการใช้โทรศัพท์เพื่อการโทร.ออกในชีวิตประจำวัน				รวม
	ใช้โทรศัพท์ ที่บ้าน	ใช้โทรศัพท์ ของที่ทำงาน	ใช้โทรศัพท์ สาธารณะ	ใช้โทรศัพท์ มือถือ	
1 เลขหมาย	36(41.4)	15(17.2)	6(6.9)	30(34.5)	87(94.8)
2 เลขหมาย	32(46.4)	14(20.3)	4(5.8)	19(27.5)	69(35.6)
3 เลขหมาย	11(61.1)	4(22.2)	-	3(16.7)	18(9.3)
4 เลขหมาย	5(45.4)	3(27.3)	-	3(27.3)	11(5.7)
อื่นๆ	4(44.4)	2(22.2)	-	3(33.3)	9(4.6)
รวม	88(45.4)	38(19.6)	10(5.2)	58(29.8)	194(100)

$$\chi^2 = 11.542$$

$$df = 16$$

$$P \text{ value} = 0.775^{**}$$

จากตารางที่ 4.30 พบว่าเพศชาย (ร้อยละ 54.1) เพศหญิง (ร้อยละ 45.9) มีความสัมพันธ์กับวิธีการใช้โทรศัพท์เพื่อการโทร.ออกในชีวิตประจำวันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $P < 0.05$ โดยใช้โทรศัพท์ที่บ้าน มากที่สุด ร้อยละ 45.4

ผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน กลุ่มอายุ 40 ปีขึ้นไป – 50 ปี ใช้วิธีโทรศัพท์เพื่อการโทร.ออกในชีวิตประจำวัน ที่บ้านมากที่สุดร้อยละ 45.2 แต่พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กัน

ผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน กลุ่มระดับการศึกษาระดับปริญญาตรี มีความสัมพันธ์กับวิธีการใช้โทรศัพท์เพื่อการโทร.ออกในชีวิตประจำวันโดยใช้โทรศัพท์ที่บ้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $P < 0.05$

ผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน กลุ่มอาชีพ ข้าราชการ/พนักงาน/รัฐวิสาหกิจ มีความสัมพันธ์กับวิธีการใช้โทรศัพท์เพื่อการโทร.ออกในชีวิตประจำวันโดยใช้โทรศัพท์ที่บ้าน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $P < 0.05$

ผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน กลุ่มที่มีรายได้ของครอบครัวโดยเฉลี่ยต่อเดือน 20,001-30,000 บาท มีความสัมพันธ์กับวิธีการใช้โทรศัพท์เพื่อการโทร.ออกในชีวิตประจำวันโดยใช้โทรศัพท์ที่บ้าน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $P < 0.05$

* = มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$)

** = ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ผู้ให้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน กลุ่มที่มีจำนวนสมาชิกในครอบครัว 4-6 คน ใช้โทรศัพท์เพื่อการโทร.ออกในชีวิตประจำวัน โดยใช้โทรศัพท์ที่บ้านมากที่สุด แต่พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กัน

ผู้ให้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน กลุ่มที่มีจำนวนเลขหมายโทรศัพท์ที่บ้าน 1 เลขหมาย ใช้โทรศัพท์เพื่อการโทร.ออกในชีวิตประจำวัน โดยใช้โทรศัพท์ที่บ้านมากที่สุด แต่พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กัน

สรุป ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับวิธีการใช้โทรศัพท์โทร.ออกในชีวิตประจำวัน คือ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ของครอบครัวโดยเฉลี่ยต่อเดือน

ตารางที่ 4.31 สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน แสดงความสัมพันธ์ของตัวแปรข้อมูลส่วนบุคคลกับตัวแปรการใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน

ตัวแปรข้อมูลส่วนบุคคล	ตัวแปรการใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน						
	1/	2/	3/	4/	5/	6/	7/
1. เพศ	-	-	-	*	-	-	*
2. อายุ	*	*	-	-	*	-	-
3. ระดับการศึกษา	-	-	-	-	-	-	*
4. อาชีพ	*	*	-	*	-	-	*
5. รายได้ของครอบครัวโดยเฉลี่ยต่อเดือน	-	-	*	-	-	-	*
6. จำนวนสมาชิกในครอบครัว	-	-	*	-	-	-	-
7. จำนวนเลขหมายโทรศัพท์ที่บ้าน	-	-	*	*	-	-	-

1/ = ช่วงเวลาการใช้โทรศัพท์ที่บ้านเพื่อโทร.ออกภายในนครหลวง

2/ = ช่วงเวลาการใช้โทรศัพท์ที่บ้านเพื่อโทร.ออกต่างจังหวัด

3/ = ค่าโทรศัพท์ที่จ่ายโดยเฉลี่ยต่อเดือน

4/ = ระยะเวลาในการสนทนาแต่ละครั้ง

5/ = วิธีการใช้โทรศัพท์เพื่อโทร.ไปต่างจังหวัด

6/ = วิธีการใช้โทรศัพท์ที่บ้านเมื่อโทร.เข้าโทรศัพท์มือถือ

7/ = วิธีการใช้โทรศัพท์เพื่อการโทร.ออกในชีวิตประจำวัน

* = มีนัยสำคัญ / มีความสัมพันธ์

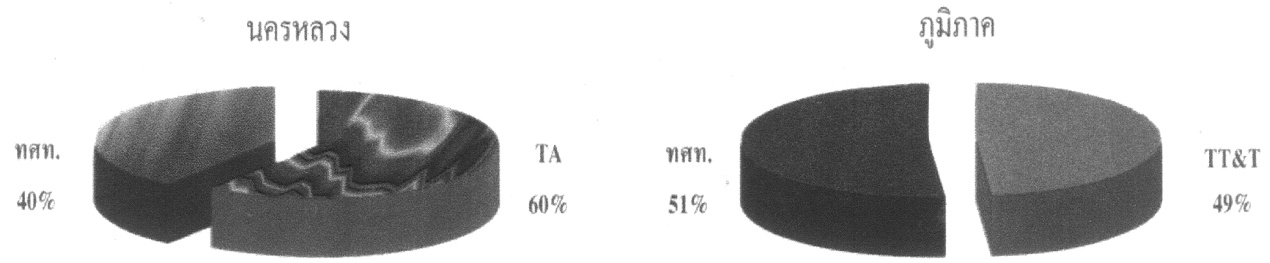
ส่วนที่ 2.6 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

ข้อคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการให้องค์การโทรศัพท์ฯ มีบริการเพิ่มเติมและปรับปรุงด้านต่างๆ ดังนี้

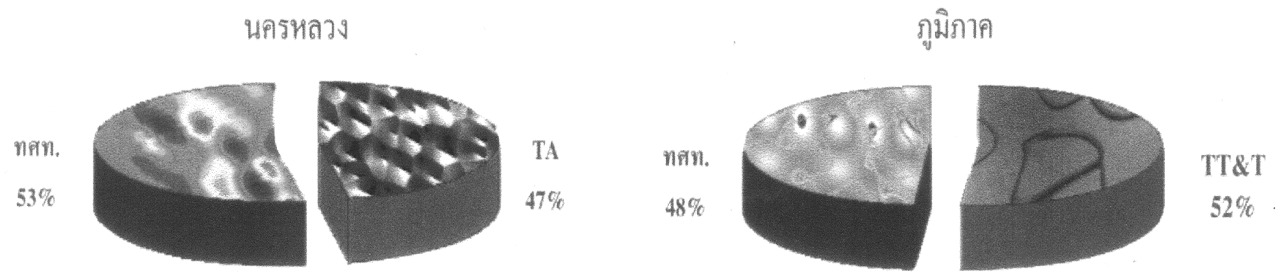
1. การซ่อมบำรุงอุปกรณ์โทรศัพท์ภายในบ้านหรือสำนักงานฯ โดยให้มีบริการตรวจสอบ ซ่อมบำรุงกล่องสัญญาณเป็นระยะ ๆ เช่น ทุก 6 เดือน (จำนวน 12 ราย)
2. บริการโทรศัพท์ PCT โดยคิดค่าโทร แต่ยกเว้นรายเดือน (จำนวน 9 ราย)
3. บริการโซฟต์ไลน์หมายเลขโทรเข้า (จำนวน 5 ราย)
4. การสอบถามยอดค่าใช้จ่ายระหว่างเดือน รวมทั้งยอดค้างชำระ (จำนวน 21 ราย)
5. บริการเสริมควรมีการให้ใช้โดยไม่ต้องคิดค่าบริการ (จำนวน 2 ราย)
6. มีแผนขยายอุปกรณ์การสื่อสารภายในสำนักงานบริการ (จำนวน 8 ราย)
7. บริการสอบถามหมายเลข 1133 ควรมีมากกว่านี้ (จำนวน 35 ราย)
8. การบริการตรวจสอบบำรุงควรมีการบริการแก้ไขให้เร็วกว่านี้ เพราะในปัจจุบันยังช้ามาก รวมทั้งการแจ้งหมายเลขเสีย ก็ช้ามากกว่าจะแจ้งได้ (จำนวน 7 ราย)
9. ลดค่าบริการรายเดือนลง รวมทั้งค่าโทรแต่ละครั้ง (จำนวน 17 ราย)
10. การบริการจุดชำระค่าโทรศัพท์ ควรมีให้มากขึ้นและไม่ควรต้องเสียค่าธรรมเนียมในการใช้โทรศัพท์และอื่นๆ (จำนวน 5 ราย)
11. ควรมีการประชาสัมพันธ์ด้านการให้บริการด้านต่างๆ ให้มากขึ้น (จำนวน 20 ราย)
12. ควรมีการตรวจสอบการเก็บค่าโทรศัพท์ให้มากขึ้นโดยเฉพาะค่าโทรศัพท์ที่มากผิดปกติ (จำนวน 15 ราย)
13. ควรปรับปรุงสายสัญญาณโทรศัพท์ เพราะมีเสียงรบกวนหรือสายพันกันบ่อยมาก (จำนวน 27 ราย)
14. โทรศัพท์สาธารณะควรมีการปรับปรุงรักษารวมทั้งทำความสะอาดบ่อยๆ (จำนวน 50 ราย)
15. เพิ่มจำนวนโทรศัพท์สาธารณะให้เพียงพอกับจำนวนประชาชน (จำนวน 50 ราย)

ข้อคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการให้องค์การโทรศัพท์ มีการปรับปรุงในด้านต่างๆ ดังนี้

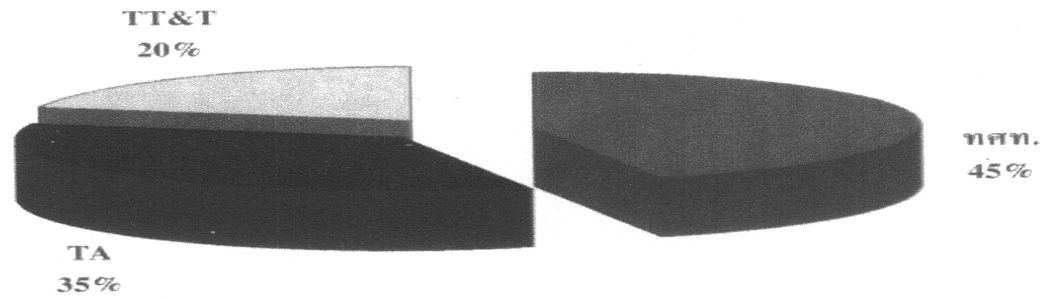
1. องค์กรโทรศัพท์ ควรมี Promotion แข่งกับบริษัทเอกชน เพื่อให้ประชาชนมาสนใจใช้บริการขององค์กรให้มากขึ้น โดยมีการจัดตั้งภายในบ้านหรืออาคารให้ฟรี 1 จุด (จำนวน 5 ราย)
2. ควรให้มีการอบรมฝ่ายบริการให้มากขึ้นเพื่อบริการที่ประทับใจประชาชนโดยมี Call Center (จำนวน 12 ราย)
3. บริการ Y-tel 1234 ควรมีบริการตลอดไป เพื่อเป็นการดึงดูดลูกค้าให้ใช้บริการเพิ่มขึ้น (จำนวน 27 ราย)
4. ควรจัดทำคู่มือประชาสัมพันธ์ว่าองค์กรโทรศัพท์ มีการขยายบริการด้านใดบ้าง เพื่อเพิ่มทางเลือกให้กับประชาชน (จำนวน 8 ราย)
5. ควรมีการติดตั้งอุปกรณ์นับจำนวนค่าใช้จ่ายที่บ้านของผู้ใช้ (เหมือนกับมิเตอร์น้ำ, ไฟฟ้า) เพื่อลูกค้าจะได้รู้ว่าค่าใช้จ่ายในแต่ละเดือนควรจะเป็นเท่าใด (จำนวน 3 ราย)
6. ควรตรวจสอบสายโทรศัพท์ เช่น มีการตัดต้นไม้เพราะต้นไม้หรือไม้เลื้อยปกคลุมสายโทรศัพท์ให้ชำรุดเสียหายได้ (จำนวน 2 ราย)
7. ควรให้มีการแข่งขันระหว่างเขต โดยวัดความพึงพอใจของผู้ใช้บริการเพื่อเพิ่มศักยภาพในการให้บริการ (จำนวน 4 ราย)



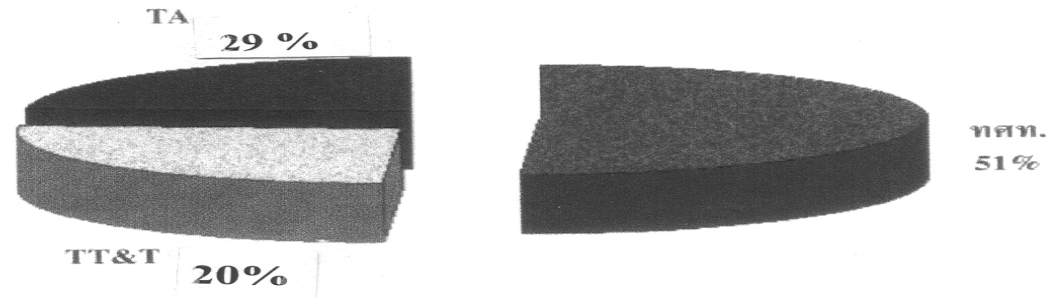
จำนวนเลขหมายที่มีผู้เช่า



ภาพที่ 4.4 แสดงการเปรียบเทียบสัดส่วนจำนวนเลขหมายที่มี จำนวนเลขหมายที่มีผู้เช่า จำแนกตามเขตนครหลวงและภูมิภาค สิ้นสุด 30 ก.ย. 2544



จำนวนเลขหมายที่มีผู้เช่า



ภาพที่ 4.5 แสดงการเปรียบเทียบสัดส่วนจำนวนเลขหมายที่มี จำนวนเลขหมายที่มีผู้เช่า สิ้นสุด ก.ย. 2544

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

1. สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์ของโทรศัพท์พื้นฐานขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทยในเขตนครหลวง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์ของโทรศัพท์พื้นฐานขององค์การโทรศัพท์ฯ ในเขตนครหลวง และศึกษาพฤติกรรมและความต้องการของผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐานในเขตนครหลวง สรุปผลการวิจัยดังนี้

1.1 การศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์ของโทรศัพท์พื้นฐานขององค์การโทรศัพท์ ในเขตนครหลวงเฉพาะปัจจัยทางเศรษฐกิจ จากการวิเคราะห์หาค่าความสัมพันธ์ตัวแปรตาม คือจำนวนเลขหมายโทรศัพท์พื้นฐานขององค์การโทรศัพท์ฯ ในเขตนครหลวง ตัวแปรอิสระคือ รายได้ประชาชนต่อหัว มูลค่าการส่งออก จำนวนโรงงานในเขตนครหลวง จำนวนธุรกิจคงเหลือที่จดทะเบียนในเขตนครหลวง และจำนวนธุรกิจที่จดทะเบียนในเขตนครหลวง และทำการเก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่ปี 2514-2542 จากหน่วยงานต่างๆ แล้วนำมาประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์การถดถอยเชิงซ้อนชนิดตัวแปรหลายตัว (Multiple Regression) ผลการวิเคราะห์พบว่า

ตัวแปรอิสระที่มีผลต่ออุปสงค์ของโทรศัพท์พื้นฐานขององค์การโทรศัพท์ฯ ในเขตนครหลวง มี 2 ตัวแปร คือ จำนวนโรงงานในเขตนครหลวงและจำนวนธุรกิจที่จดทะเบียนใหม่ในเขตนครหลวง ซึ่งมีรูปแบบสมการดังนี้

$$Q_{(\text{Fix})} = f(\text{FAC}, \text{BUSN})$$

$$Q_{(\text{Fix})} = -5416.071 + 8.085 \text{ FAC} + 19.588 \text{ BUSN}$$

(10.619) (7.358)

1.2 การศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์ของโทรศัพท์พื้นฐานขององค์การโทรศัพท์ฯ ในเขตนครหลวง สำหรับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับองค์การโทรศัพท์ฯ และปัจจัยคู่แข่งชั้น เป็นการวิเคราะห์เชิงพรรณนาโดยรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากองค์การโทรศัพท์ฯ และบริษัทคู่แข่งชั้นซึ่งประกอบด้วย TA, AIS และ TAC เพื่อนำมาเปรียบเทียบกันในทุกๆ ด้าน ได้แก่ ด้านสินค้า/บริการ ด้านราคา ด้านช่องทางการจำหน่าย และด้านการส่งเสริมการขาย และวิเคราะห์สภาพของบริษัท (SWOT ANALYSIS)

1.2.1 **ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับองค์การโทรศัพท์ฯในเขตนครหลวง** โดยกำหนดกลุ่มลูกค้าเป้าหมายสำหรับบริการให้ชัดเจนเพื่อให้สามารถกำหนดส่วนประสมทางการตลาดที่เหมาะสมสำหรับลูกค้าเป้าหมายได้ตรงตามความต้องการของลูกค้า ได้มีการเพิ่มประสิทธิภาพของโทรศัพท์พื้นฐานเพื่อเพิ่มจำนวนเลขหมายโดยใช้กลยุทธ์ส่วนผสมทางการตลาด (Marketing Mix's) ดังนี้

1) ด้านสินค้า/บริการ (Product)

สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้า/บริการและสร้างความแตกต่างในบริการด้วยคุณภาพสินค้า/บริการ และการบริการก่อนและหลังการขายที่เหนือกว่าคู่แข่งชั้น เพื่อให้ลูกค้าเลือกใช้บริการกับเราตลอดไปโดยมีบริการเสริมบนโครงข่าย IN เช่นบริการ Free Phone I-800 บริการ TOT Postpaid, บริการ I-box และ บริการเสริมบนโครงข่าย IP เช่น Y-Tel 1234, IP Phone, TOT online 1222

2) ด้านราคา (Price)

ควรพิจารณาว่าควรลดราคาค่าบริการโทรศัพท์หรือไม่ ณ ระดับราคาเท่าใดจึงจะเหมาะสมและคุ้มค่าการลงทุนภายใต้เงื่อนไขของต้นทุนราคาสินค้า/บริการซึ่งจะทำให้องค์การโทรศัพท์ฯ มีรายได้จากการให้บริการเพิ่มขึ้น และสามารถรักษาส่วนแบ่งตลาดไว้ได้ต่อไป เช่น การให้บริการโทรศัพท์ทางไกลในประเทศราคาประหยัด (Y-Tel 1234) ซึ่งอัตราค่าบริการต่ำกว่าราคาตามปกติประมาณ 30-70% และในช่วงโอกาสพิเศษ เช่น เทศกาลปีใหม่ ก็จะมีคิดค่าบริการถูกกว่า Y-Tel 1234 อัตราปกติ, ลดอัตราค่าบริการโทรศัพท์ทางไกลระหว่างประเทศราคาประหยัด (I-Save Call 002) และบริการ TOT Online 1222 3 บาท/call ซึ่งเป็นการตั้งราคาสินค้าและบริการแบบรวมกลุ่มสินค้า/บริการในอัตราพิเศษหลายๆ กลุ่มบริการ

3) ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย (Place)

องค์การโทรศัพท์ฯ ได้เพิ่มช่องทางจำหน่ายใหม่ๆ ให้มากขึ้น เพื่อกระจาย การบริการให้ทั่วถึงและครอบคลุมทั่วประเทศ เช่น จ้างเอกชนเป็นคนกลางทำการจำหน่ายสินค้า/ บริการ ให้องค์การโทรศัพท์ฯ พร้อมทั้งกระตุ้นคนกลางให้สนับสนุนส่งเสริมบริการขององค์การ โทรศัพท์ การขายผ่านเว็บไซต์ การใช้ Call Center ประชาสัมพันธ์ และเป็นศูนย์รับและส่งข้อความ จากลูกค้าไปยังหน่วยงานรับผิดชอบและบริการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

4) ด้านการส่งเสริมการขาย (Promotion)

องค์การโทรศัพท์ฯ มีการขยายไปติดตั้งโทรศัพท์พื้นฐานฟรีทุกครั้งที่มีการย้าย สายและคู่สายเช่าถึงพร้อมให้ใช้เครื่องโทรศัพท์ฟรีโดยยกเว้นค่าติดตั้งเลขหมายใหม่และลดค่า ธรรมเนียมรายเดือนในเดือนแรกร่วมกับแจกฟรี Pager หรือ ยกเว้นค่าติดตั้งมูลค่า 3,350 บาท และค่าเดินสายฟรี 1 จุด มูลค่า 350 บาท

1.2.2 **ปัจจัยคู่แข่ง** ความต้องการใช้โทรศัพท์พื้นฐานขององค์การโทรศัพท์ ฯ ในเขตนครหลวงมีทั้งโทรศัพท์พื้นฐาน และโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่เป็นของบริษัทคู่แข่ง เฉพาะราย ใหญ่ 3 บริษัท คือ

- บริษัท เทเลคอมเอเชีย คอร์ปอเรชั่น จำกัด(มหาชน), TA
ด้านโทรศัพท์พื้นฐาน
- บริษัท แอดวานซ์อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน), AIS
ด้านโทรศัพท์เคลื่อนที่
- บริษัทโทเทิล แอ็คเซ็ส คอมมูนิเคชั่น จำกัด (มหาชน), TAC
ด้านโทรศัพท์เคลื่อนที่

1) บริษัท เทเลคอมเอเชีย คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) TA

จุดมุ่งหมายหลักของ TA คือการให้ลูกค้าได้รับประโยชน์สูงสุดของโครงข่ายโทรศัพท์ที่ทันสมัยเพื่ออำนวยความสะดวกและพัฒนาคุณภาพชีวิตโดยคำนึงถึงความต้องการของบริการเป็นสำคัญ โดย TA เน้นกลยุทธ์ส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Mix's) ดังนี้

(1) ด้านสินค้า/บริการ (Product)

บริษัท TA ให้บริการโทรศัพท์พื้นฐานโดย ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2544 เลขหมายโทรศัพท์พื้นฐานที่มีผู้ใช้บริการมีจำนวน 1.74 ล้านเลขหมาย บริการโทรศัพท์พื้นฐานพกพา (PCT) โดย ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2544 มีผู้ใช้บริการจำนวน 627,000 ราย บริการโครงข่ายมัลติมีเดียให้บริการเช่าวงจรสื่อสารสัญญาณความเร็วสูงผ่านโครงข่ายมัลติมีเดียและบริการเคเบิลโมเด็ม บริการสื่อสารข้อมูลบริการอินเทอร์เน็ต และอีคอมเมิร์ซ

(2) ด้านราคา (Price)

บริษัท TA มีการลดอัตราค่าบริการโทรศัพท์ทางไกลในประเทศ ประมาณ 30-70 % (TA 1234) และบริการ Click TA โดยการคิดค่าบริการ 4 Package อัตราค่าบริการ/เดือน 100-500 บาท

(3) ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย (Place)

บริษัท TA ได้แบ่งลักษณะลูกค้าและลูกค้าเป้าหมายอย่างชัดเจนโดยแบ่งออกเป็น กลุ่มลูกค้าธุรกิจ (Business Segmentation) และกลุ่มลูกค้าบุคคล (Consumer Segmentation) เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของแต่ละส่วนการตลาดได้อย่างชัดเจนและตรงกับความต้องการของลูกค้ามากที่สุด

(4) ด้านการส่งเสริมการขาย (Promotion)

บริษัท TA ได้มีการจัดรายการส่งเสริมการขายโดยการยกเว้นค่าติดตั้งเลขหมายใหม่พร้อมกับการจำหน่ายสินค้าหรือบริการอื่นๆ ในกลุ่มราคาพิเศษ เช่น ติดตั้งเลขหมายใหม่ร่วมกับบริการอินเทอร์เน็ต และอุปกรณ์โทรคมนาคม รวมทั้งมีการจัดจำหน่ายเครื่องโทรศัพท์ PCT ในราคาส่วนลด, ลดอัตราค่าบริการของ PCT เป็นอัตราที่คงที่ที่อัตรา 3 บาทต่อครั้ง และ TA ยังคงเน้นการส่งเสริมการขายแบบรวมบริการต่างๆ เข้าด้วยกันในราคาพิเศษ (Banding)

2) บริษัท แอดวานซ์อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) AIS

เป็นผู้นำที่ให้บริการด้านโทรคมนาคมของไทย ดำเนินการด้านเครือข่ายให้มีคุณภาพระดับโลกโดยรักษาความเป็นผู้นำตลาด เสนอบริการที่ดีแก่ลูกค้า และสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าสูงสุด

(1) ด้านสินค้า/บริการ (Product)

บริษัท AIS เป็นผู้นำตลาดด้านโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ NMT 900 และ GSM 900 แบบ Post-paid และ Pre-paid ภายใต้ชื่อ “1-2-Call” พร้อมทั้งมีบริการเสริมมากมายเช่น Short Message Service (SMS) Voice mail เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต Audiotex Call Conference และรับส่งข้อมูลด้วยเทคโนโลยี เป็นต้น

(2) ด้านราคา (Price)

บริษัท AIS ได้เสนอราคาแบบ Post-Paid เสนอเป็น Package คิดค่าบริการรายเดือนเหมาจ่ายและค่าบริการต่อนาทีตามระยะเวลาที่ใช้จริง นาทีละ 3,8 และ 12 บาท แบบ Prepaid ไม่คิดค่าบริการรายเดือน ค่าบริการโครงข่ายเดียวกัน 4 บาท/นาที ทั่วประเทศต่างโครงข่าย 5 และ 8 บาท/นาที

(3) ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย (Place)

บริษัท AIS ดำเนินการจัดจำหน่ายแบบ Postpaid โดยผ่าน Dealer ทั่วไป 790 ราย ผ่านระบบแฟรนไชส์ภายใต้ชื่อ “ เทเลวิซ” มากกว่า 280 แห่ง และผ่านบริษัทต่างๆ อาทิ เอ็มลิงค์, สามารถอีเทรตติ้งฯ แบบ Prepaid ผ่าน Non Telecom Shop, Convenience Phone, ตู้ ATM ธนาคารกรุงเทพ, กสิกรไทย, ทหารไทย และกรุงศรีอยุธยา และผ่านสำนักงานบริการ AIS ทั้ง Postpaid และ Prepaid

(4) การส่งเสริมการขาย (Promotion)

บริษัท AIS จัดโปรโมชั่นเป็น Package โดยมีระยะเวลา 1 เดือน และมีการเปลี่ยนรายการส่งเสริมการขายตลอดตามสภาวะการแข่งขันในตลาด จัดกิจกรรม 1-2-Call อาทิ แจกตั๋วหนัง และขยายบัตรเติมเงินอีกในราคา 300 บาท โทรพื้นที่เดียวกันราคา 5 บาท ต่างพื้นที่ 8 บาท เป็นต้น

3) บริษัทโทเทิล แอ็คเซ็ส คอมมูนิเคชั่น จำกัด (มหาชน) TAC

บริษัทมีเป้าหมายที่จะสร้างผลตอบแทนสูงสุดให้แก่ผู้ถือหุ้น โดยมุ่งรักษาระดับการเติบโตของกิจการที่จะทำให้มูลค่าหุ้นที่เพิ่มขึ้นอย่างยั่งยืน

(1) ด้านสินค้า/บริการ (Product)

บริษัท TAC เป็นผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ AMPS 800 (B) และ PCN 1800 (แบบ Postpaid และ Prepaid ภายใต้ชื่อ Dprompt) ซึ่งเป็นบริการหลัก ส่วนบริการเสริมคือ Short Message Service, Voice mail เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต (Djuice) Audiotex เป็นต้น

(2) ด้านราคา (Price)

บริษัท TAC ได้เสนอราคา แบบ Postpaid 3 แบบบริการ คือ 1) Dlite เหมาะจ่าย 250 บาท/เดือน ค่าบริการ 4 บาท/นาที 2) Dmedium เหมาะจ่าย 750 บาท/เดือน โทรฟรี 250 นาที ค่าบริการ 3 บาท/นาที 3) Dmax เหมาะจ่าย 1200 บาท/เดือน โทรฟรี 600 นาที ค่าบริการ 2 บาท/นาที และแบบ Prepaid เสนอ 1 รูปแบบบริการคือ Dprompt ไม่คิดค่าบริการรายเดือน ค่าบริการ 5 บาท/นาที อัตราเดียวทั่วประเทศคิดค่าบริการเป็นวินาที โดยมีขั้นต่ำตั้งแต่ 30 วินาที

(3) ด้านช่องทางจำหน่าย (Place)

บริษัท TAC ได้จัดจำหน่ายผ่าน 3 ช่องทางหลักได้แก่ 1) DTAC shop 295 แห่ง บริษัทเป็นเจ้าของ 12 แห่งและเป็นแฟรนไชส์ 283 แห่ง 2) Dealer จำนวน 1,400 แห่งทั่วประเทศ 3) Non Telecom Channel ประมาณ 4,000 แห่ง อาทิ ร้านค้าต่างๆ ร้านสะดวกซื้อ ร้านหนังสือ และสถานีน้ำมัน

(4) ด้านส่งเสริมการขาย (Promotion)

บริษัท TAC ได้จัดกิจกรรมเพื่อสังคม “โครงการสำนึกรักบ้านเกิด” เพื่อสร้างภาพลักษณ์ให้กับตราหือ (Brand Image) ให้กับองค์กรและให้ลูกค้าได้รับรู้ มีการออก Package ใหม่ DTAC Sim Card ทั้งในระบบ Postpaid และ Prepaid ในราคา 800 บาท พร้อมเบอร์และโปรโมชัน และมีการขยายบัตรเติมเงินอีกในราคา 300 บาท ราคา 5 บาท ทั่วประเทศ

1.3 การศึกษาพฤติกรรมและความต้องการใช้ของผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐานในเขตนครหลวง จากกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐานที่อาศัยอยู่ในเขตนครหลวง จำนวน 194 ราย โดยการตอบแบบสอบถาม การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ร้อยละ (Percentage) และการทดสอบไคสแควร์ (Chi-square test) ผลการวิเคราะห์พบว่า

1.3.1 **เพศ** มีความสัมพันธ์กับระยะเวลาในการสนทนาในแต่ละครั้ง และวิธีการใช้โทรศัพท์เพื่อการโทร.ออกในชีวิตประจำวัน เพศชายโดยส่วนใหญ่จะใช้เวลาสนทนาแต่ละครั้งน้อยกว่า 5 นาที และใช้โทรศัพท์พื้นฐานที่บ้าน ส่วนเพศหญิงโดยส่วนใหญ่จะใช้เวลาในการสนทนาแต่ละครั้ง 5 – 15 นาที และใช้โทรศัพท์พื้นฐานที่บ้านในการโทร.เช่นกัน

1.3.2 **อายุ** มีความสัมพันธ์กับช่วงเวลาการใช้โทรศัพท์ที่บ้านเพื่อโทร. ออกภายในนครหลวง / ต่างจังหวัด และวิธีการใช้โทรศัพท์เพื่อโทร.ไปต่างจังหวัด พบว่า อายุ 30 – 50 ปี จะใช้โทรศัพท์พื้นฐานที่บ้าน เพื่อโทร.ออกไปนครหลวง / ต่างจังหวัดมากที่สุด โดยส่วนใหญ่จะโทรในช่วงเวลา 10.00 – ก่อน 14.00 น. โดยใช้ Y-tel 1234 จากโทรศัพท์พื้นฐานที่บ้านโทร.ไปต่างจังหวัด

1.3.3 **ระดับการศึกษา** มีความสัมพันธ์กับวิธีการใช้โทรศัพท์เพื่อการโทร.ออกในชีวิตประจำวัน โดยส่วนใหญ่พบว่า ผู้ที่ศึกษาตั้งแต่ปริญญาตรีใช้โทรศัพท์พื้นฐานที่บ้านเพื่อการโทร.ออกในชีวิตประจำวัน

1.3.4 **อาชีพ** มีความสัมพันธ์กับช่วงเวลาการใช้โทรศัพท์ที่บ้านเพื่อโทร.ออกภายในนครหลวง และต่างจังหวัด ระยะเวลาการสนทนาแต่ละครั้ง และวิธีการใช้โทรศัพท์เพื่อการโทร.ออกในชีวิตประจำวัน โดยส่วนใหญ่พบว่า ทุกอาชีพใช้โทรศัพท์พื้นฐานเพื่อการโทร.ออกภายในนครหลวงและต่างจังหวัด

1.3.5 **รายได้ของครอบครัวโดยเฉลี่ยต่อเดือน** มีความสัมพันธ์กับค่าโทรศัพท์ที่จ่ายโดยเฉลี่ยต่อเดือนและวิธีการใช้โทรศัพท์เพื่อการโทร.ออกในชีวิตประจำวัน โดยส่วนใหญ่พบว่า ผู้มีรายได้ของครอบครัวโดยเฉลี่ยต่อเดือน 10,001 – 20,000 บาท เสียค่าใช้โทรศัพท์พื้นฐานที่บ้านไม่เกิน 300 – 600 บาท / เดือน

1.3.6 **จำนวนสมาชิกในครอบครัว** มีความสัมพันธ์กับค่าโทรศัพท์ที่จ่ายเฉลี่ยต่อเดือน โดยส่วนใหญ่พบว่า มีจำนวนสมาชิกในครอบครัว 4 – 6 คน เสียค่าใช้โทรศัพท์พื้นฐาน 300 – 600 บาท / เดือน

1.3.7 **จำนวนเลขหมายโทรศัพท์** โทรศัพท์ที่บ้านมีความสัมพันธ์กับค่าโทรศัพท์ที่จ่ายโดยเฉลี่ยต่อเดือนและระยะเวลาการสนทนาแต่ละครั้ง โดยส่วนใหญ่พบว่า มีบ้านละ 1 เลขหมาย ใช้เวลาสนทนาแต่ละครั้งไม่เกิน 5-15 นาที

2. การอภิปรายผล

จากผลการศึกษาในครั้งนี้ มีประเด็นสำคัญที่นำมาอภิปราย ดังนี้

2.1 ผลการศึกษาด้านปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความต้องการใช้โทรศัพท์พื้นฐานขององค์กร โทรศัพท์ ในเขตนครหลวงครั้งนี้ พบว่าจำนวนเลขหมายโทรศัพท์พื้นฐานที่มีผู้ต้องการใช้โทรศัพท์ในเขตนครหลวง เฉพาะปัจจัยทางเศรษฐกิจขึ้นอยู่กับจำนวนโรงงานที่ตั้งขึ้นในเขตนครหลวง และจำนวนธุรกิจที่จดทะเบียนใหม่ในเขตนครหลวง สาเหตุเนื่องจากเมื่อจำนวนโรงงาน และมีธุรกิจที่เปิดใหม่เพิ่มขึ้นมาก ความต้องการใช้โทรศัพท์เพื่อการติดต่อสื่อสารก็สูงตามไปด้วย ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ รุ่งรัตน์ มีสมบุรณ์ (2541) และปัจจัยทางเศรษฐกิจอื่น ๆ ที่ไม่นำมาวิเคราะห์ เช่น จำนวนบ้านพักอาศัย ความหนาแน่นของประชากร เป็นต้น เนื่องจากมีปัญหาตัวแปรมีความสัมพันธ์กันมาก

2.2 ผลการวิจัยด้านการแข่งขัน พบว่าการแข่งขันเป็นไปอย่างรุนแรงมาก บริษัทคู่แข่งมีการดำเนินการด้านการตลาดในเชิงรุกมากกว่าองค์กรโทรศัพท์ฯ ส่งเสริมการขายอย่างต่อเนื่องในลักษณะการขายร่วมกับบริการอื่นๆ บริการตามประเภทลูกค้า ให้ความสำคัญกับลูกค้ากลุ่มธุรกิจ รวมทั้งการให้ความสำคัญกับคุณภาพของการบริการและพึงพอใจของลูกค้าเป็นหลัก ประกอบกับสินค้าทดแทน เช่น โทรศัพท์เคลื่อนที่ มีจำนวนเพิ่มสูงขึ้นมาก ผู้ประกอบการโทรศัพท์เคลื่อนที่ได้จัดรายการส่งเสริมการขายต่างๆ อาทิเช่นมีการลดราคาค่าบริการลง ส่งผลกระทบต่อธุรกิจโทรศัพท์พื้นฐานขององค์กรโทรศัพท์ฯ มีจำนวนความต้องการลดลง และในทางกลับกันปริมาณผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว อย่างไรก็ตาม ผลกระทบดังกล่าวบางส่วนจะถูกชดเชยด้วยปริมาณการใช้โทรศัพท์พื้นฐานในการโทรไปยังโทรศัพท์เคลื่อนที่เพิ่มขึ้น เนื่องมาจากการที่มีเลขหมายที่เป็นเป้าหมายในการโทรออกเพิ่มขึ้น

2.3 ผลการวิจัยด้านพฤติกรรมและความต้องการของผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลทุกปัจจัย ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ของครอบครัว จำนวนสมาชิกในครอบครัวและจำนวนเลขหมายโทรศัพท์ที่บ้าน มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมของผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐานในเขตนครหลวง

3. ข้อเสนอแนะสำหรับองค์การโทรศัพท์ฯ

3.1 ในสภาวะที่มีการแข่งขันสูง ควรพิจารณาการลงทุนสร้างโครงข่ายสื่อสารที่มีประสิทธิภาพสามารถรองรับเทคโนโลยีได้ทุกรูปแบบบนโครงข่ายเดียวกัน ซึ่งเป็นแนวโน้มของโครงข่ายโทรคมนาคมยุคใหม่ พร้อมตั้งทีมงานบริหารและศึกษาทางด้าน NGN (Next Generation Network) เนื่องจากอุตสาหกรรมโทรคมนาคม มีการพัฒนาเทคโนโลยีที่รวดเร็วมาก ขณะที่ผู้ประกอบการจะต้องใช้เงินลงทุนที่สูงมาก ซึ่งถือเป็นจุดอ่อนของอุตสาหกรรมโทรคมนาคม ดังนั้น องค์การโทรศัพท์ฯ จึงควรศึกษา พิจารณาและระมัดระวังในการลงทุนเป็นอย่างมาก เนื่องจากเทคโนโลยีด้านโทรคมนาคมมีการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วมาก ทำให้เกิดความล้าหลังของเทคโนโลยีที่ลงทุนไว้และความไม่ชัดเจนของกฎหมายของประเทศ

3.2 จากการศึกษาพบว่า ตัวแปรปัจจัยส่วนบุคคลมีความสัมพันธ์กับการใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน ดังนั้น องค์การโทรศัพท์ฯ ควรมีการสำรวจพฤติกรรมและความต้องการของผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐานตามกลุ่มเป้าหมายเป็นระยะๆ เพื่อหาแนวทางและวิธีการและเพื่อใช้ในการปรับปรุงประสิทธิภาพการให้บริการทั้งในปัจจุบันและในอนาคต ทั้งนี้เพื่อเป็นการเพิ่มลูกค้ารายใหม่ การรักษาสถานลูกค้าเดิม และการส่งเสริมการใช้โทรศัพท์ให้มากขึ้น

3.3 องค์การโทรศัพท์ฯ ต้องมีการวิเคราะห์ตลาดและคู่แข่งที่มีในตลาดและคู่แข่งรายใหม่ (New Entrant) ซึ่งยังมีโอกาสที่จะสามารถเพิ่มส่วนแบ่งตลาดและรายได้จากการให้บริการมากขึ้นตามไปด้วย แต่จะสำเร็จหรือไม่เพียงใด นอกจากความมุ่งมั่นจริงจังของผู้บริหารและพนักงานทุกระดับในองค์กรแล้ว ยังต้องอาศัยความสามารถในการแข่งขันในการแย่งชิงลูกค้าใหม่ และรักษาสถานลูกค้าเดิมขององค์การโทรศัพท์ฯ ที่ยังต้องเร่งพัฒนาและปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและคุณภาพการให้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน

3.3.1 ด้าน Network พัฒนาและปรับปรุงระบบโครงข่ายโทรศัพท์ให้ทันสมัยมีความยืดหยุ่นและขยายโครงข่ายการให้บริการไปยังประเทศต่างๆ เพื่อสามารถพัฒนาบริการใหม่ๆ และใช้ประโยชน์จากโครงข่ายต่างๆ อย่างเต็มที่

3.3.2 ด้านบุคลากร มีการส่งเสริมและพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถทักษะ และทัศนคติของพนักงานให้มีความเข้าใจในบริการต่างๆ ให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและพร้อมที่จะมีความก้าวหน้าต่อไปในสายอาชีพ และสามารถนำเสนอให้ลูกค้า/

ประชาชนทราบและเข้าใจบริการได้ในระดับหนึ่ง และสิ่งสำคัญที่ขาดเสียไม่ได้คือ ผู้บริหารและพนักงานต้องมีจิตสำนึกและความกระตือรือร้นในการบริหารงาน ปฏิบัติงานและการบริการแก่ลูกค้า

3.3.3 กลยุทธ์การตลาดกำหนดกลุ่มลูกค้าเป้าหมายสำหรับบริการแต่ละประเภทให้ชัด เจน เพื่อสร้างเสริมการรับรู้และความเข้าใจในบริการพื้นฐานให้สามารถกำหนดส่วนประสมทางการตลาดที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มลูกค้าเป้าหมายได้ตรงตามความต้องการของลูกค้า และเพิ่มบริการเสริมต่างๆ รวมทั้งใช้การส่งเสริมการขายอย่างต่อเนื่องโดยมีเป้าหมายเพื่อสนับสนุนและกระตุ้นให้มีความต้องการใช้บริการให้มากขึ้น อาทิเช่น การฝึกอบรมด้านความรู้ความสามารถหลังการฝึกอบรมด้านความรู้ความสามารถตามบทบาทหรือตำแหน่ง การฝึกอบรมด้านความรู้ความสามารถตามหน้าที่ และการฝึกอบรมด้านความรู้ความสามารถตามธุรกิจหลัก เป็นต้น พร้อมเน้นการบริการก่อนและหลังการขายและปรับปรุงการดำเนินกิจกรรมทางการตลาดด้านต่างๆ เช่น ปรับปรุงคุณภาพบริการ ปรับปรุงรูปแบบบริการ ปรับปรุงด้านราคา ปรับปรุงช่องทางการจัดจำหน่าย และปรับปรุงการส่งเสริมการตลาด

3.4 ควรพิจารณาสรรหาพันธมิตรที่มีศักยภาพ ทั้งทางด้านพันธมิตรทางเทคโนโลยี เพื่อเป็นการร่วมมือเพื่อแก้ไขปัญหาทางด้านเทคโนโลยี เช่น ป้องกันการลอกเลียน การกำหนดมาตรฐานเทคโนโลยีและพันธมิตรทางการตลาดเพื่อเป็นการส่งเสริมผลิตภัณฑ์และบริการ ซึ่งทำให้เกิดการเชื่อมโยงกันระหว่างอุตสาหกรรม เป็นต้น เพื่อเสริมความแข็งแกร่งของกิจการขององค์การโทรศัพท์ฯ

4. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ได้ผลการวิเคราะห์ตามที่สรุปแล้วข้างต้น ซึ่งจะมีทั้งจุดอ่อน จุดแข็ง และข้อจำกัดในการศึกษาวิจัย ซึ่งผู้วิจัยจะแนะนำให้ผู้ที่ต้องการจะวิจัยในครั้งต่อไปดังนี้

4.1 เนื่องจากในการทำการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นการศึกษาเฉพาะตามความต้องการใช้บริการของผู้ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐานในเขตนครหลวงเท่านั้น เพราะผู้ศึกษามีความเห็นว่า นครหลวงเป็นเมืองใหญ่ มีจำนวนผู้ใช้โทรศัพท์พื้นฐานคิดเป็นร้อยละ 56 ของจำนวนเลขหมายทั่วประเทศ น่าจะเป็นตัวแทนความต้องการส่วนใหญ่ของประชาชนทั่วประเทศได้ แต่ในขณะนี้ประเทศไทยมีเมืองใหญ่ๆหลายเมือง และมีความเจริญก้าวหน้าทัดเทียมกันในด้านต่างๆ ดังนั้น ใน

การศึกษาครั้งต่อไป ผู้วิจัยขอเสนอว่าน่าจะควรที่จะศึกษาความต้องการของผู้ใช้บริการทั่วทั้งประเทศ จึงจะทราบความต้องการที่แท้จริงโดยรวมของประเทศ และในอนาคต ความเจริญมีการขยายตัวไปตามเมืองใหญ่ๆ อย่างทั่วถึง ไม่มีการเจริญแบบกระจุกตัวเฉพาะกรุงเทพฯ เพียงแห่งเดียวและประกอบกับสภาพแวดล้อมของกรุงเทพฯกับต่างจังหวัดไม่เหมือนกัน

4.2 ในการศึกษาความต้องการเลขหมายขององค์กรโทรศัพท์และคู่แข่งเช่น TA, AIS, TAC ในครั้งนี้ ผู้ศึกษาไม่สามารถคำนวณราคาและค่าบริการของแต่ละรายออกมาได้ เนื่องจากราคาจะถูกกำหนดให้คงที่โดยรัฐบาล ราคาจึงไม่อาจสะท้อนให้เห็นถึงการจัดการทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ หรือสะท้อนราคา (P) และบริการ (S) อย่างแท้จริง สำหรับการบริการก็มีการแข่งขันกันสูง ต่อไปในอนาคตเมื่อเปิดเสรีทางโทรคมนาคมแล้ว การกำหนดราคาจะแตกต่างกัน มีการกำหนดราคาตัวเองได้ ตัวแปรทางด้านบริการอาจจะเปลี่ยนเป็นตัวแปรอื่นได้ที่สามารถหาค่าออกมาได้

4.3 ในการศึกษาหาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อทางเศรษฐกิจ ผู้ศึกษาใช้ตัวแปรอิสระทางเศรษฐกิจที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ประกอบด้วย 5 ตัวแปร คือ รายได้ต่อหัว มูลค่าการส่งออก จำนวนโรงงานในเขตนครหลวง จำนวนธุรกิจที่จดทะเบียนในเขตนครหลวงและจำนวนธุรกิจใหม่ที่จดทะเบียนในเขตนครหลวงเท่านั้น แต่ผลวิเคราะห์ตัวแปรที่มีนัยสำคัญในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีเพียง 2 ตัวแปร คือ จำนวนโรงงานในเขตนครหลวงและจำนวนธุรกิจใหม่ที่จดทะเบียนในเขตนครหลวง สำหรับในการวิจัยควรเพิ่มตัวแปรอื่นทางเศรษฐกิจที่มีผลต่ออุปสงค์ของโทรศัพท์พื้นฐานขององค์กรโทรศัพท์ ดังนั้นในการหากมีผู้สนใจศึกษาครั้งต่อไปควรจะหาตัวแปรอิสระอื่นทางเศรษฐกิจ ก็จะทำให้แบบจำลอง มีความถูกต้องและน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น

4.4 ในการศึกษาพฤติกรรมของผู้ที่ใช้บริการโทรศัพท์พื้นฐานในเขตนครหลวงนั้น การส่งแบบสอบถามและการตอบกลับคืน มีแบบสอบถามที่สมบูรณ์เพียงร้อยละ 48 นอกจากนั้นยังปรากฏว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่ได้รับจากการตอบกลับจากแบบสอบถามจึงคล้ายคลึงกัน ไม่กระจาย และอยู่ในกลุ่มผู้มีรายได้สูง ดังนั้นในการวิจัยครั้งต่อไป ควรจะกระจายกลุ่มเป้าหมายผู้ใช้บริการโทรศัพท์ทั้งที่มีรายได้น้อย ปานกลาง สูง และควรเพิ่มจำนวนการส่งกลุ่มตัวอย่างเพิ่มขึ้น เพื่อจะได้เห็นพฤติกรรมโดยภาพรวมของผู้ใช้บริการชัดเจนมากขึ้น เพื่อองค์กรโทรศัพท์จะได้กำหนดนโยบายการดำเนินงานในอนาคตได้ถูกต้องและให้สอดคล้องกับกลุ่มผู้บริโภคได้มากขึ้น

ไฟล์เสีย

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.

ตาราง

ภาคผนวก ก.

ตารางที่ 1 เลขหมายโทรศัพท์พื้นฐานที่มีผู้ใช้งาน ณ 30 ก.ย. 43

ผู้ให้บริการ	ณ 30 กันยายน 2543			ณ 30 กันยายน 2542		
	กรุงเทพ และ ปริมณฑล	ต่างจังหวัด	รวม	กรุงเทพ และ ปริมณฑล	ต่างจังหวัด	รวม
TOT	1,439,382	1,437,212	2,876,594	1,438,933	1,248,740	2,687,673
TA*	1,535,634	-	1,535,634	1,381,539	-	1,381,539
TT&T	-	1,178,856	1,178,856	-	1,135,424	1,135,424
รวม	2,975,016	2,616,068	5,591,084	2,820,472	2,384,164	5,204,636

ที่มา : องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย

* หมายถึง ตัวเลขแตกต่างจากของบริษัท เนื่องจากฐานในการคำนวณต่างกัน

ตารางที่ 2 อัตราของโทรศัพท์พื้นฐานต่อประชากรของเมืองในแถบเอเชีย

	จำนวนเลขหมายที่มีผู้เช่า ต่อประชากร 100 คน	ผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติต่อหัว US \$/ปี
ฮ่องกง	54.5	24,000
สิงคโปร์	54.9	26,500
กรุงเทพฯ	35.2	5,300
มะนิลา	14.8	2,250

ที่มา : Thai Telcom, 26 Jan 2000, by Solomon Smith Barney และบริษัท

ตารางที่ 3 สถิติวิเคราะห์ด้านการเงิน สิ้นสุด 30 ก.ย. 42

หน่วย : บาท Unit : Baht

นครหลวงและภูมิภาค	2539	2540	2541	2542
	(1996)	(1997)	(1998)	(1999)
รายได้รวม/เลขหมายที่มี	15,319	16,547	16,384	13,263
รายได้รวม/เลขหมายที่มีผู้เช่า	16,495	18,541	20,451	17,829
รายได้รวม/พนักงาน	1,597,258	1,794,987	2,010,888	1,843,886
รายได้จากการดำเนินงาน/เลขหมายที่มี	13,449	14,353	14,678	12,616
รายได้จากการดำเนินงาน/เลขหมายที่มีผู้เช่า	14,481	16,082	18,321	16,959
รายได้จากการดำเนินงาน/พนักงาน	1,402,274	1,556,952	1,801,487	1,753,916

ที่มา : กองสถิติและรายงาน ส่วนวิเคราะห์ข้อมูลบริหารและนโยบาย

สำนักผู้อำนวยการองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย

ตารางที่ 4 ตารางสถานภาพของโทรศัพท์พื้นฐานทั่วประเทศ

สถานภาพการให้บริการ	ผู้ให้บริการ			
	องค์การโทรศัพท์ฯ	TA	TT&T	รวม
จำนวนเลขหมายที่มี (เลขหมาย)	3,634,908	2,600,000	1,500,000	7,734,908
จำนวนเลขหมายที่มีผู้เช่า (เลขหมาย)	2,970,918	1,693,377	1,197,939	5,862,234
จำนวน (ร้อยละ)	50.68	28.89	20.43	100

ที่มา : รายงานประจำปี 2544 องค์การโทรศัพท์ฯ

ตารางที่ 5 แสดงสถานภาพการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ณ ธันวาคม 2544

ผู้ประกอบการ	ระบบที่ให้บริการ	จำนวนผู้ใช้บริการ (เลขหมาย)	ส่วนแบ่งการตลาด
องค์การโทรศัพท์ ฯ	NMT470	14,321	0.2 %
กสท.	AMPS 800(A),CDMA800	25,707	0.3%
AIS	NMT900,GSM900	4,812,255	60.3%
TAC	AMPS800(B),PCN 1800	2,737,598	34.3%
DPC	GSM180	390,296	4.9%
รวม	-	7,980,177	100%

ที่มาของข้อมูล : กองสถิติและรายงานองค์การโทรศัพท์ ฯ

รายงานประจำปี 2544, รายงาน 56-1 ; AIS

รายงานประจำปี 2544, รายงาน 56-1 ; TAC

ตารางที่ 6 จำนวนเลขหมายโทรศัพท์เคลื่อนที่รวมทั้งประเทศ

ปี 2542 – 2544 และแนวโน้มปี 2545 – 2547

ปี	องค์การ โทรศัพท์ฯ	กสท.	AIS	TAC	DPC	รวม (เลขหมาย)
2542	26,014	30,061	1,202,520	1,074,300	131,084	2,463,979
2543	20,204	36,508	1,969,647	1,403,300	227,675	3,657,334
2544	14,321	25,707	4,812,255	2,737,598	390,296	7,980,177
2545F	10,787	26,037	9,006,976	4,087,418	674,844	13,806,061
2546F	8,003	24,078	18,018,507	6,524,820	1,164,424	25,739,832
2547F	5,938	22,267	36,046,126	10,415,691	2,009,180	48,499,201

ภาคผนวก ข.

วิวัฒนาการของระบบโทรศัพท์พื้นฐานและการทำงานของระบบโทรศัพท์ในประเทศไทย

ภาคผนวก ข.

วิวัฒนาการของระบบโทรศัพท์พื้นฐานและการทำงานของระบบโทรศัพท์ในประเทศไทย

วิวัฒนาการของระบบโทรศัพท์ในประเทศไทยนั้น มีประวัติความเป็นมาอย่างต่อเนื่องและยาวนานไม่แพ้ชาติใดเลย เพราะเพียงไม่กี่ปีที่มีการประดิษฐ์สิ่งทีเรียกว่าโทรศัพท์ขึ้นในโลก ประเทศไทยเราก็มีโทรศัพท์ใช้แล้ว นับจากปี พ.ศ. 2424 ที่มีการนำโทรศัพท์เข้ามาใช้ในประเทศไทยจนถึงปี พ.ศ. 2544 เป็นเวลา 120 ปีพอดี เป็นช่วงเวลาที่ผ่านมามากหลายชั่วอายุคน กิจการโทรศัพท์ในประเทศไทยเจริญก้าวหน้ามาโดยลำดับ จากจำนวนเลขหมายที่องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทยเคยมีในครั้งแรกเมื่อได้รับโอนกิจการมาจากกรมไปรษณีย์โทรเลขเพียง 10,000 เลขหมาย และมีชุมสายเพียง 4 ชุมสาย ในปี พ.ศ. 2497 ปัจจุบันประเทศไทยมีเลขหมายให้บริการได้ทั้งสิ้น 7,678,803 เลขหมาย คิดเป็นสัดส่วน 12.45 เลขหมาย ต่อประชากร 100 คน

ในช่วงระยะแรกของการก่อตั้งองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทยนั้น ประเทศไทยกำลังอยู่ในช่วงของการพัฒนาครั้งใหญ่ มีการประกาศใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับแรก (พ.ศ. 2502 – พ.ศ. 2506) โดยมีเป้าหมายเพื่อยกระดับประเทศเข้าสู่ความทันสมัย ปรับโครงสร้างเศรษฐกิจเข้าสู่ภาคอุตสาหกรรม รัฐบาลได้ให้ความสำคัญกับการก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานอันได้แก่ การสร้างถนน การปรับปรุงสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐาน เช่น ระบบไฟฟ้า น้ำประปา และระบบโทรศัพท์ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของระบบสื่อสารทั้งหมด

องค์การโทรศัพท์ฯ จึงมีภาระหน้าที่สำคัญในฐานะที่เป็นหน่วยงานหนึ่งที่ได้รับผิดชอบในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของชาติ ซึ่งบุคลากรขององค์การโทรศัพท์ฯ ทั้งในระดับบริหารและเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน ต่างทุ่มเทกำลังกาย ความรู้ ความสามารถ จนทำให้องค์การโทรศัพท์ฯ บรรลุภารกิจในการเป็นหนึ่งในแกนนำการพัฒนาประเทศได้อย่างสมบูรณ์

หน้าที่ขององค์การโทรศัพท์ฯ คือ การขยายบริการให้เพียงพอต่อความต้องการใช้งานทั้งเพื่อวันนี้และในอนาคต แต่ก็ยังไม่ทันกับความต้องการใช้โทรศัพท์ของประชาชนที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ตามการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจ องค์การโทรศัพท์ฯ จึงได้วางแผนปรับปรุงระบบชุมสายพัฒนาเครือข่ายและขยายเลขหมายอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งยังพัฒนาในด้านการบริการต่างๆ เช่น

มอบทางเลือกการใช้รูปแบบอัตราค่าบริการโทรศัพท์พื้นฐานใหม่ 3 รูปแบบ ให้ผู้ใช้บริการได้เลือกใช้ตามความเหมาะสม ตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม เป็นต้นไป

ประเภท	ค่าเช่า	ค่าโทรท้องถิ่น	ค่าโทรทางไกล
แบบ 1	100 บาท/เดือน	3 บาท/ครั้ง	3,6,9,12,15,18 บาท/นาที
แบบ 2	120 บาท/เดือน	3 บาท/ครั้ง	3,6,9,12 บาท/นาที
แบบ 3	90 บาท/เดือน	1 บาท/นาที	3,6,9,12 บาท/นาที

ปรับอัตราค่าบริการโทรศัพท์รหัสส่วนตัว Pin Phone 108 ให้สอดคล้องกับอัตราค่าบริการโทรศัพท์พื้นฐานทางไกลซึ่งสูงสุดเพียง 12 บาท/นาที

องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย (ทศท.) การสื่อสารแห่งประเทศไทย (กสท.) และบริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด (บวท.) ลงนามในสัญญาจัดตั้งบริษัทร่วมทุนในนามบริษัท เอ ซี ที โคมบาย จำกัด เพื่อให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบใหม่ในย่านความถี่ 1900 MHz. ทุนจดทะเบียน 1,200 ล้านบาท โดย ทศท. ถือหุ้น 54.98% กสท. 40% บวท. 0.02% และพนักงานทั้ง 2 หน่วยงาน 5% โดยจะเริ่มให้บริการได้ภายในปี 2545 เป็นการเพิ่มทางเลือกใหม่ ในการติดต่อสื่อสารแก่ผู้ใช้บริการในราคาที่ถูกลง

จับมือซุงหว่านเทคโนโลยีเปิดบริการโฮมคันทรีไคเร็ค จากประเทศไทยไปประเทศไต้หวัน โทร. กลับบ้านง่ายขึ้น เพียงกด 1800-0886-10

เปิดให้บริการโทรศัพท์ทางไกลราคาประหยัด หรือ Y – tel 1234 บนโครงข่าย IP Network อย่างเป็นทางการ โดยเปิดให้บริการพร้อมกันทั่วประเทศ

เปิดให้บริการ “สายด่วน กกต.” หมายเลข 1177

ร่วมกับการสื่อสารแห่งประเทศไทย ขยายการให้บริการโฮมคันทรีไคเร็ค จากประเทศไทยไปประเทศสหรัฐอเมริกา และประเทศญี่ปุ่น เพื่อให้พนักงานที่ชาวอเมริกันและญี่ปุ่นโทร. กลับบ้านได้ง่ายขึ้น เพียงกด 1800-0001-20 (ไปประเทศสหรัฐอเมริกา) หรือ 1800-0081-10 (ไปประเทศญี่ปุ่น)

การทำงานของระบบโทรศัพท์

โครงข่ายโทรศัพท์ที่เชื่อมโยงการติดต่อระหว่างเครื่องโทรศัพท์ทุกๆเครื่อง มีส่วนประกอบหลักๆ คือ ชุมสายโทรศัพท์ ตู้ต่อผ่าน ตู้พักปลายทาง และสายกระจาย

ชุมสายโทรศัพท์ คือ ที่รวมสายโทรศัพท์ทุกคู่จากเครื่องโทรศัพท์ทุกเครื่องในพื้นที่บริการของชุมสายนั้น และเป็นจุดที่เชื่อมต่อสัญญาณโทรศัพท์ทั้งภายในชุมสายและระหว่างชุมสาย

ชุมสายโทรศัพท์ เป็นต้นทางของสายโทรศัพท์ที่ต่อไปยังบ้านหรือสำนักงาน ชุมสายโทรศัพท์ทุกแห่งจะมีจำนวนคู่สายไม่น้อยกว่าหนึ่งเท่าครึ่งของจำนวนเลขหมายชุมสาย ซึ่งสายโทรศัพท์นี้จะวางออกจากอาคารชุมสาย แยกย้ายไปตามถนนตามตรอกและตามซอย ในพื้นที่รอบๆ ชุมสาย โดยรวมกันอยู่ในสายเส้นใหญ่ที่เรียกว่า เคเบิลต้นทาง ในสายเคเบิล 1 เส้น จะมีจำนวนสายโทรศัพท์รวมกันเป็นพันๆ คู่ และเนื่องจากเป็นเคเบิลขนาดใหญ่ มีน้ำหนักมาก จึงต้องฝังลงไปใต้ดินในท่อร้อยสายวางไปตามแนวถนนใหญ่ๆ

เคเบิลต้นทางที่ออกจากชุมสายโทรศัพท์จะไปสิ้นสุดที่ตู้ต่อผ่าน ซึ่งเป็นตู้สี่เหลี่ยมที่ตั้งบนทางเท้าริมถนน จากตู้ต่อผ่านสายเคเบิลต้นทางซึ่งเป็นสายใหญ่จะกระจายออกเป็นสายเคเบิลที่มีขนาดเล็กลงเรียกว่า เคเบิลปลายทาง วางออกจากตู้ต่อผ่านพดไปตามเสาไฟฟ้า แยกออกไปตามพื้นที่รอบๆ ตู้ต่อผ่านที่คาดว่ามีความต้องการใช้โทรศัพท์ ตามแนวที่เคเบิลปลายทางพาดผ่านไปจะมีคู่สายจำนวนหนึ่งถูกแยกออกไปเป็นระยะๆ จุดที่คู่สายแยกออกนี้เรียกว่า ตู้พักปลายทาง มีลักษณะเป็นกล่องยางสีดำ ติดอยู่ตามเสาไฟฟ้า ตู้พักปลายทางจะมีคู่สายโทรศัพท์ 10-25 คู่

เมื่อมีผู้ขอใช้โทรศัพท์ในบริเวณใกล้เคียงตู้พักปลายทาง พนักงานองค์การโทรศัพท์ฯ จะต่อสายโทรศัพท์จากตู้พักปลายทางไปยังสถานที่ที่ขอติดตั้งโทรศัพท์ สายโทรศัพท์นี้เรียกว่า สายกระจาย ซึ่งจะอยู่ภายนอกอาคาร จากสายกระจายจะต้องวางสายซึ่งเรียกว่าสานภายในเข้าไปถึงตัวเครื่องโทรศัพท์ที่อยู่ภายในอาคารอีกช่วงหนึ่ง

องค์การโทรศัพท์ฯ มีระบบส่งสัญญาณเชื่อมโยงชุมสายต่างๆ ทั่วประเทศเข้าด้วยกัน สำหรับให้บริการโทรศัพท์ทางไกล ซึ่งมีระบบสายเคเบิลและวิทยุไมโครเวฟเป็นระบบหลัก

ที่ชุมสายโทรศัพท์ จะมีเครื่องอุปกรณ์ชุมสายเป็นตัวต่อเชื่อมให้เครื่องโทรศัพท์สองเครื่องที่อยู่ห่างไกลกันติดต่อถึงกันได้

สำหรับการคิดค่าบริการ ที่ชุมสายโทรศัพท์จะมีมิเตอร์บันทึกการใช้โทรศัพท์ คอยนับจำนวนครั้งที่ใช้ ซึ่งต่างกับมิเตอร์น้ำประปา หรือไฟฟ้าที่ติดตั้งที่บ้านของผู้ใช้ เหตุที่มีมิเตอร์โทรศัพท์ต้องติดตั้งไว้ในอาคารชุมสายโทรศัพท์ก็เพื่อป้องกันผู้ฉ้อโกง ความชื้น และความเสียหายอื่นๆ

จากภายนอก ในแต่ละเดือนเมื่อมีการตรวจสอบจำนวนครั้งของการใช้แล้ว ข้อมูลจะถูกป้อนเข้าคอมพิวเตอร์ เพื่อคิดค่าโทรศัพท์แล้วพิมพ์ใบแจ้งการใช้โทรศัพท์ หรือใบแจ้งหนี้ส่งไปยังผู้ใช้ต่อไป

องค์การโทรศัพท์ฯ ได้ปรับปรุงการบริการให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา เพื่อให้ผู้ใช้บริการได้รับความสะดวกสบาย สามารถติดต่อสื่อสารด้วยโทรศัพท์ได้อย่างมีคุณภาพ องค์การโทรศัพท์ฯ ได้นำชุมสายระบบ Stored Program Control หรือชุมสายระบบ SPC แบบดิจิทัล และระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ และได้ฝึกอบรมพนักงานให้มีความสามารถในการนำเทคนิคใหม่ๆ เหล่านี้มาใช้ปฏิบัติงาน ชุมสายระบบ SPC นี้สามารถให้บริการได้รวดเร็วและกว้างขวางกว่าชุมสายแบบเดิม นอกจากนั้นยังได้นำชุมสายเคลื่อนที่เข้ามาใช้เพื่อแก้ปัญหาขาดแคลนเลขหมายตามชุมสายบางแห่ง ซึ่งต้องการใช้โทรศัพท์เร่งด่วน

องค์การโทรศัพท์ฯ ยังได้นำเทคนิคการส่งสัญญาณโทรศัพท์ด้วยระบบเคเบิลใยแก้วนำแสงเข้ามาใช้ในโครงข่ายโทรศัพท์ เคเบิลใยแก้วนำแสงมีประสิทธิภาพสูงกว่าสายเคเบิลที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบัน โดยสามารถส่งสัญญาณโทรศัพท์ได้ไกลถึง 80 กิโลเมตร โดยไม่ต้องมีเครื่องขยายสัญญาณระหว่างทางเลย นอกจากนั้นแล้ว ความจุในการส่งสัญญาณยังสูงกว่าเคเบิลธรรมดาถึงหมื่นเท่า เคเบิลเส้นเดียวซึ่งมีขนาดเท่าเส้นผม สามารถส่งโทรศัพท์ได้ถึง 30,000 ช่อง

ระบบโทรศัพท์ สามารถแบ่งโครงสร้างออกได้เป็น 3 ส่วนใหญ่ๆ ดังนี้ คือ

1. เครื่องโทรศัพท์ (Telephone Set) จะแบ่งตามประเภทผู้ใช้งานได้เป็น 2 ประเภท คือ
 - 1.1 เครื่องโทรศัพท์ฝ่ายผู้เรียก (Calling Subscriber) หรือ Sub-A
 - 1.2 เครื่องโทรศัพท์ผู้ถูกเรียก (Called Subscriber) หรือ Sub-B
2. อุปกรณ์เครื่องชุมสาย (Telephone Exchange) หมายถึง อุปกรณ์ที่ทำหน้าที่สลับสายเพื่อให้ Sub-A ติดต่อพูดคุยกับ Sub-B ได้ ปัจจุบันนี้เครื่องชุมสายขององค์การโทรศัพท์ฯ จะเป็นประเภท SPC (Stored Program Control) เครื่องชุมสายโทรศัพท์จะแบ่งตามประเภทผู้ใช้งานได้เป็น
 - 2.1 ชุมสายท้องถิ่น (Local Exchange) เป็นชุมสายประเภทที่ทำหน้าที่ให้บริการเครื่องโทรศัพท์ที่ต่ออยู่ หมายถึง จะมีเครื่องโทรศัพท์ที่ผู้ใช้บริการติดตั้งอยู่ ซึ่งสามารถจำแนกได้เป็น
 - ชุมสายต้นทาง (ชุมสายผู้เรียก)
 - ชุมสายปลายทาง (ชุมสายผู้ถูกเรียก)

2.2 ชุมสายต่อผ่านท้องถิ่น (Tandem Exchange) เป็นชุมสายระดับที่สูงขึ้น จาก Local Exchange ซึ่งอาจจะเป็นชุมสายที่ทำหน้าที่ต่อผ่านอย่างเดี่ยวหรือให้บริการแก่เครื่องโทรศัพท์ของลูกค้าที่ติดตั้งใช้งานอยู่ด้วยก็ได้

2.3 ชุมสายต่อผ่านทางไกล (Transit Exchange) เป็นชุมสายที่ทำหน้าที่ต่อสลับสัญญาณจากชุมสายหนึ่งไปยังอีกชุมสายต่อผ่านทางไกลนี้จะไม่มีการโทรศัพท์ของลูกค้าต่ออยู่เลย

3. ระบบโครงข่ายและระบบสื่อสารสัญญาณทางไกล (Network and Long Distance Transmission System) หมายถึง สายโทรศัพท์ที่ใช้เชื่อมต่อระหว่างผู้ใช้บริการกับอุปกรณ์เครื่องชุมสายและระหว่างเครื่องชุมสายด้วยกันเอง มีได้ทั้งชนิดที่เป็นสายลวดทองแดง (Copper Wire) สายใยแก้วนำแสง (Fiber Optical Cable) หรือแม้แต่คลื่นวิทยุไมโครเวฟ เป็นต้น

ระบบโครงข่าย สามารถแบ่งออกได้เป็น

1.1 โครงข่ายท้องถิ่น (Local Network) หมายถึง โครงข่ายเริ่มตั้งแต่สายโทรศัพท์ที่ต่อมาจากอุปกรณ์กันฟ้า (Lightening Arrester, "L.A.") มาผ่านกล่องกระจายสายหรือ Distribution Point, "DP" แล้วผ่านตู้พักแยกสาย (ตู้คอดิน) หรือ Cabinet, "CAB" แล้วจึงเข้าสู่ชุมสายท้องถิ่น ณ แผงพักแยกสายหรือ Main Distribution Frame, "MDF"

โครงข่ายท้องถิ่นยังประกอบด้วยสายสาย 2 ประเภท คือ

- สายปฐมภูมิ (Primary Cable) หมายถึง ระบบสายโทรศัพท์ที่โยงจาก MDF ในอาคารชุมสายมายังตู้พักแยกสาย (CAB)

- สายสายทุติยภูมิ (Secondary Cable) หมายถึง ระบบสายโทรศัพท์จากตู้พักแยกสาย (Cabinet) ไปยังกล่องกระจายสาย (DP) จากนั้นจึงให้สาย Drop Wire เพื่อโยงเข้าสู่บ้านอีกทอดหนึ่ง

1.2 โครงข่ายต่อผ่าน (Junction Network) หมายถึง ระบบสายโทรศัพท์ที่ใช้เชื่อมโยง

1.3 สัญญาณที่เกิดขึ้นระหว่างชุมสายโทรศัพท์

1.4 โครงข่ายต่อผ่านทางไกล(Long Distance Network)หมายถึงระบบสื่อสารสัญญาณที่ติดต่อระหว่างชุมสายต่อผ่านทางไกล โดยอาจจะหมายถึงชุมสายระหว่างจังหวัดก็ได้ ทั่วๆ ไปแล้วในปัจจุบันนี้ระบบสื่อสารสัญญาณทางไกลดังกล่าวนี้ จะมีใช้ทั้งแบบสายใยแก้วนำแสง (Fiber Optical Cable) ระบบสื่อสารสัญญาณไมโครเวฟและระบบสื่อสารสัญญาณส่งผ่านดาวเทียม เป็นต้น

การเชื่อมโยงโครงข่ายโทรศัพท์

โครงข่ายโทรศัพท์จัดเป็นหนึ่งในโครงข่ายสื่อสารโทรคมนาคมที่เป็นโครงข่ายขนาดใหญ่ที่สุดโครงข่ายหนึ่ง โครงข่ายโทรคมนาคมที่รู้จักกันก็มี โครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ อนุาล็อก และดิจิทัล โครงข่ายบริการสื่อสารรวมระบบดิจิทัล (ISDN) โครงข่ายเทเล็กซ์ (Telex) เป็นต้น

หลักการของโครงข่ายโทรศัพท์นั้น จะเป็นการเชื่อมต่อเครื่องโทรศัพท์ในที่ต่างๆ ให้สามารถติดต่อสื่อสาร พูดคุยกันได้ โดยผ่านระบบข่ายสายโทรศัพท์ ชุมสายโทรศัพท์ และระบบสื่อสารสัญญาณ โครงข่ายโทรศัพท์พื้นฐานขององค์การโทรศัพท์ฯ แต่เดิมนั้น จะมีการใช้งานอยู่ 2 ระดับ สำหรับโครงข่ายโทรศัพท์ในเขตโทรศัพท์นครหลวง และ 3 ระดับสำหรับโครงข่ายโทรศัพท์ในเขตโทรศัพท์ภูมิภาค

วิวัฒนาการของระบบโทรศัพท์พื้นฐานในประเทศไทย

1. โทรศัพท์แบบพนักงานต่อ (Manual System)

ในตอนแรกที่ประเทศไทยนำโทรศัพท์เข้ามาใช้งานในปี พ.ศ. 2424 นั้น เรานำโทรศัพท์มาใช้งานในราชการของกระทรวงกลาโหม หรือ ตอนนั้นเรียกว่า “กรมกลาโหม” โทรศัพท์ถูกนำมาใช้เพื่อการแจ้งข่าวเรือเข้าออกที่จังหวัดสมุทรปราการมายังกรุงเทพมหานคร โดยติดตั้งโทรศัพท์ไว้แห่งละ 1 เครื่อง และใช้สายโทรเลขที่มีอยู่แล้วแทนสายโทรศัพท์ โทรศัพท์ที่นำเข้ามาใช้งานในตอนนั้นเรียกว่า โทรศัพท์แบบแมกนีโต (Magneto) ที่ตัวเครื่องโทรศัพท์จะมีแบตเตอรี่ กระดิ่ง ปากพูด หูฟัง และเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสสลับ (AC Generator) ขนาดเล็ก เมื่อผู้เข้าต้องการจะติดต่อกับปลายทางจะต้องหมุนแกนที่ต่อกับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ทำให้เกิดไฟฟ้ากระแสสลับส่งไปทำให้กระดิ่งที่เครื่องโทรศัพท์ปลายทางดัง ปลายทางก็รู้ว่ามีคนเรียกเข้ามา ผู้เข้าต้นทางกับปลายทางก็สามารถจะติดต่อกันได้ โดยใช้ไฟเลี้ยงวงจรจากแบตเตอรี่ที่มีอยู่ประจำทุกเครื่อง

การพัฒนาระบบโทรศัพท์มีความก้าวหน้ามากขึ้นตามลำดับ จากระบบแมกนีโตแบบที่มีแบตเตอรี่ประจำเครื่อง (Local Battery) มาเป็นแบบแบตเตอรี่กลาง (Central Battery) โทรศัพท์ระบบนี้ไม่จำเป็นต้องมีแบตเตอรี่ที่โทรศัพท์ทุกเครื่อง เขาจะเอาแบตเตอรี่ไปไว้ที่ชุมสายโทรศัพท์และจ่ายไฟให้กับเครื่องโทรศัพท์โดยผ่านทางสายโทรศัพท์ที่ชุมสายโทรศัพท์จะมีพนักงานต่อหรือที่เราเรียกกันว่า Operator เป็นคนช่วยต่อโทรศัพท์ให้ เมื่อต้องการจะต่อโทรศัพท์ถึงใครก็ยกหูโทรศัพท์ หลอดไฟดวงเล็กๆ ที่แผงตรงหน้า Operator จะติด Operator จะรู้ทันทีว่ามีผู้ต้องการใช้โทรศัพท์ Operator จะเสียบปลั๊กเข้ากับช่องเลขหมายที่มีสัญญาณไฟติดและสอบถามว่าต้องการจะติดต่อกับเลขหมายใด เมื่อทราบหมายเลขแล้วก็จะส่งสัญญาณกระดิ่งไปยังเลข

หมายปลายทาง และทำการต่อผู้เช่าต้นทางกับผู้เช่าปลายทางเข้าด้วยกัน โทศัพท์ที่ใช้พนักงาน ต่อที่เป็นแบบแมกนิโตนั้น ได้มีการติดตั้งชุมสายเป็นแห่งแรกในปี พ.ศ. 2421 ที่เมือง New Haven ประเทศสหรัฐอเมริกาและหลังจากนั้นได้มีการพัฒนาเป็นโทศัพท์พนักงานต่อแบบ Central Battery ในปี พ.ศ. 2433 โทศัพท์ระบบพนักงานต่อแบบใช้แบตเตอรี่กลาง (Central Battery) ได้นำมาให้บริการประชาชนในประเทศไทยในปี พ.ศ. 2450 โดยนำอุปกรณ์มาติดตั้งไว้ที่ชุมสายวัด เลียบ แถวๆ การไฟฟ้านครหลวง สมัยก่อนเราจะเรียกว่าโทศัพท์กลางวัดเลียบ เป็นแห่งแรกและ ได้ขยายเพิ่มเติมออกไปตามปริมาณความต้องการที่เพิ่มขึ้น โทศัพท์ระบบพนักงานต่อได้ถูกนำมา ใช้งานอย่างต่อเนื่องอีกเป็นเวลาหลายปี โดยเฉพาะอย่างยิ่งในตอนหลังได้มีการนำไปใช้ในภูมิภาค อื่นๆ อีกหลายแห่งทั่วประเทศ ปัจจุบันยังมีการเก็บรักษาโทศัพท์แบบพนักงานต่อเอาไว้ที่ ศูนย์วิทยา ศาสตร์เพื่อการศึกษา ห้องประวัติการสื่อสาร เขายังเก็บรักษาชุมสายแบบพนักงานต่อขนาดเล็ก และเครื่องโทศัพท์รุ่นเก่าๆ เอาไว้ให้ดูด้วย

2. ชุมสายอัตโนมัติระบบ Step by Step

โทศัพท์แบบพนักงานต่อถูกใช้งานมานานเกือบสามสิบปี จึงได้มีการริเริ่มที่นำ โทศัพท์แบบอัตโนมัติมาใช้งานโดย พลเอก พระเจ้าบรมวงศ์เธอ กรมพระกำแพงเพชรอัครโยธิน เสนาบดีกระทรวงพาณิชย์และคมนาคมในขณะนั้น ทรงเห็นว่าโทศัพท์แบบพนักงานต่อที่วัดเลียบ และบางรัก มีอายุการใช้งานมานานทำให้อุปกรณ์ต่างๆ ทрудโทรมลง นอกจากนี้ บริษัทผู้ผลิต โทศัพท์ก็หันไปผลิตโทศัพท์แบบอัตโนมัติแทน ประกอบกับอะไหล่ต่างๆ เริ่มหายากขึ้นแลมีราคา แพง จึงทรงดำริที่จะนำไปโทศัพท์แบบอัตโนมัติมาใช้งาน นอกจากนี้ยังมีเหตุผลสนับสนุนอื่นๆ อีก เช่น

- โทศัพท์แบบอัตโนมัติทำการต่อได้รวดเร็ว โดยจะใช้เวลาในการต่อเพียง 8 วินาที ในขณะที่โทศัพท์แบบพนักงานต่อจะใช้เวลา 30 วินาที เป็นอย่างน้อย
- การต่อโทศัพท์แบบพนักงานต่อมีการผิดพลาดการแจ้งหมายเลขโทศัพท์ผิด การ ฟังเลขหมายผิด ซึ่งเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเป็นประจำกับโทศัพท์แบบพนักงานต่อ
- สามารถติดตั้งระบบชุมสายขนาดเล็กตามชนบท และติดต่อกับโทศัพท์ในเมืองได้ โดยไม่ต้องมีผู้ควบคุม
- สามารถเก็บเงินจากผู้เช่าตามมิเตอร์ประจำแต่ละเลขหมาย ได้แม่นยำกว่าการใช้ พนักงานจด
- ผู้เช่าจะได้รับความเสมอภาคในการต่อโทศัพท์โดยทั่วกัน

ดังนั้นในปี 2478 จึงได้มีการสั่งซื้อชุมสายแบบอัตโนมัติระบบ Step By Step ซึ่งถือว่าเป็นทันสมัยที่สุดในขณะนั้น จากบริษัท General Electric ประเทศอังกฤษ เพื่อนำมาติดตั้งที่ชุมสายวัดเลียบ และชุมสายบางรัก ด้วยงบประมาณ 27,198 ปอนด์ หรือประมาณ 299,182 บาท ชุมสายทั้ง 2 แห่งได้ติดตั้งเสร็จและเปิดใช้งานเมื่อวันที่ 25 กันยายน 2480 ก่อนที่จะนำโทรศัพท์ระบบอัตโนมัติมาใช้ นั่นคือการคิดเงินจากผู้เช่าเป็นแบบ Flat Rate และคิดค่าบริการตามจำนวนครั้งที่ใช้งาน (Meter Rate) โดยดูจำนวนครั้งที่ใช้งานตามจำนวนมิเตอร์ที่ขึ้น การนำชุมสายแบบ Step By Step มาใช้งานจะต้องมีการเปลี่ยนเครื่องโทรศัพท์จากแบบเดิมให้เป็นเครื่องโทรศัพท์แบบหมุน จึงถือว่าการนำชุมสายแบบ Step By Step มาใช้งานครั้งนี้เป็นครั้งแรกที่นำเอาเครื่องโทรศัพท์แบบหมุนมาใช้ ชุมสายระบบ Step By Step ได้ถูกใช้งานจนถึงปี 2519 จึงได้ปิดตำนานการใช้งานอันยาวนานถึง 39 ปี โดยชุมสาย Step By Step ในกรุงเทพมหานครที่เหลือใช้งาน 3 ชุมสายสุดท้าย คือ ชุมสายบางรัก ชุมสายพหลโยธิน และชุมสายสามเสน

3.ชุมสายอัตโนมัติระบบ Cross Bar

ชุมสายโทรศัพท์ระบบ Cross Bar เป็นชุมสายอัตโนมัติรุ่นใหม่ต่อจากระบบ Step By Step เป็นระบบชุมสายที่ได้มีการพัฒนาให้มีการทำงานที่มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น ชุมสายระบบ Cross Bar ได้ถูกนำมาใช้เป็นครั้งแรกในประเทศไทยเมื่อเดือนเมษายน 2505 ที่จังหวัดชลบุรี เป็นชุมสายรุ่น ARF ผลิตโดยบริษัท Ericsson ประเทศสวีเดน ขนาด 1,000 เลขหมาย และเมื่อ 24 กุมภาพันธ์ 2512 ได้เปิดให้ผู้เช่าในกรุงเทพมหานครได้ใช้โทรศัพท์ระบบ Cross Bar ซึ่งผลิตโดยบริษัท NEC ประเทศญี่ปุ่น เป็นชุมสายรุ่น C-400 โดยชุมสายรุ่นนี้มีขนาด 4,000 เลขหมาย ได้นำมาติดตั้งที่ชุมสายโทรศัพท์ทุ่งมหาเมฆ ตรงข้ามกับวิทยาลัยเทคนิคกรุงเทพเป็นแห่งแรก นอกจากชุมสายทั้ง 2 รุ่นที่ได้นำมาใช้งานแล้วยังมีการนำชุมสายระบบ Cross Bar รุ่น Pentaconta ซึ่งผลิตโดยบริษัท Bell Telephone หรือเรียกกันว่าระบบ BTM จากประเทศเบลเยียม ขนาด 800 เลขหมาย มาใช้งานที่จังหวัดนครปฐมอีกด้วย ความจริงแล้วยังมีชุมสายระบบ Cross Bar อีกหลายต่อหลายรุ่นที่องค์การโทรศัพท์ฯ นำมาใช้งาน สรุปได้ว่าชุมสายระบบ Cross Bar ที่มีจำนวนเลขหมายมากๆ มีอยู่ 3 รุ่นด้วยกันคือ รุ่น C-400 ผลิตจากบริษัท NEC นำมาใช้งานในกรุงเทพมหานคร รุ่น ARF ผลิตจากบริษัท Ericsson มีการใช้งานอยู่ตามต่างจังหวัดและในกรุงเทพมหานครบางแห่ง ส่วนรุ่น BTM จากบริษัท Bell นั้น มีใช้อยู่ในต่างจังหวัดรวมทั้งจังหวัดอยุธยาด้วย ในสมัยนั้นการติดตั้งเครื่องชุมสาย อุปกรณ์สื่อสัญญาณ และการสร้างข่ายสายองค์กร

การโทรศัพท์ฯ เป็นผู้ดำเนินการเองทั้งหมดซึ่งต่างกับในปัจจุบันนี้ที่ทำโครงการในลักษณะแบบจ้างเหมาเบ็ดเสร็จ (Turn Key)

4. ชุมสายระบบ SPC

ชุมสายระบบ Stored Program Control หรือ SPC ได้เข้ามาแทนที่ชุมสายระบบ Cross Bar ซึ่งถือได้ว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงครั้งสำคัญของเทคโนโลยีของโทรศัพท์ก็ว่าได้ เพราะเริ่มมีส่วนที่เป็น Software เข้ามาควบคุมการทำงานของชุมสายโทรศัพท์ ทำให้เกิดบริการเสริมประเภทต่างๆ ขึ้นหลายรูปแบบ รวมไปถึงความสามารถอื่นๆ ที่ชุมสายในระบบ Cross Bar ไม่สามารถทำงานได้ ชุมสายระบบ SPC ได้ถูกนำมาใช้งานในประเทศไทยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2526 ที่จังหวัดภูเก็ต ชุมสายที่นำมาใช้งานครั้งแรกเป็นชุมสาย SPC แบบตู้ ที่สามารถโยกย้ายได้ง่ายหรือที่เรียกกันว่า Mobile หลังจากนั้นจึงมีการนำอุปกรณ์ชุมสาย SPC มาติดตั้งในอาคารชุมสายต่างๆ ทั้งในนครหลวงและภูมิภาค และนับจากนั้นมาชุมสาย SPC จึงถูกนำมาใช้เรื่อยมาจนถึงทุกวันนี้ เมื่อมีการนำชุมสาย SPC มาใช้งาน ชุมสาย Cross Bar จึงค่อยๆ หมดความสำคัญลงไปตามลำดับ การนำชุมสาย SPC มาใช้งานแทนชุมสาย Cross Bar นั้น ทำแบบค่อยเป็นค่อยไปเนื่องจากชุมสาย Cross Bar มีอยู่ทั่วประเทศเป็นจำนวนมาก ในขณะที่นำชุมสาย SPC มาใช้งานในช่วงแรกๆ นั้น ก็ยังมีการขยายชุมสาย Cross Bar อยู่ และชุมสาย Cross Bar ยังมีการใช้งานควบคู่กับชุมสาย SPC เรื่อยมา จนเมื่อโครงการปรับเปลี่ยนชุมสาย Cross Bar เป็น SPC เกิดขึ้น เลขหมายของชุมสาย Cross Bar ทั้งหมดที่เหลือประมาณเกือบ 400,000 เลขหมาย จึงถูกทดแทนด้วยชุมสาย SPC อันเป็นการปิดฉากการใช้ชุมสายระบบ Cross Bar ในประเทศไทย ซึ่งยาวนานเกือบ 40 ปี

ภาคผนวก ค.

แบบสอบถาม

ภาคผนวก ง.

ข้อมูลเพื่อ Run Regression

ข้อมูลเพื่อ Run Regression

	YEAR	CAP	BUSN	BUSB	FAC	Export	TELEP
1	2514	4104.00	4086	38926.00	1618	17281.10	105550
2	2515	4420.00	4735	42943.00	3495	22491.30	127291
3	2516	5623.00	5786	47944.00	4236	32226.20	133440
4	2517	6916.00	4910	52004.00	5254	50325.30	170302
5	2518	7328.00	4329	55442.00	7006	48437.60	179830
6	2519	8136.00	4723	59202.00	9047	60796.60	195223
7	2520	9234.00	5615	63785.00	11043	71198.10	218823
8	2521	10858.00	6707	68829.00	14822	83065.00	243607
9	2522	12098.00	6331	74192.00	18847	108197.00	269534
10	2523	14065.00	6731	79729.00	22419	133197.20	287090
11	2524	15682.00	7693	86379.00	26181	153000.70	312062
12	2525	17012.00	11535	96620.00	29899	159728.20	339510
13	2526	18404.00	13099	108505.00	34025	146471.80	361924
14	2527	19287.00	11273	118123.00	38619	175237.20	433517
15	2528	20141.00	10777	126103.00	43185	193365.50	548080
16	2529	21157.00	11095	132788.00	47517	233382.80	614707
17	2530	23911.00	14066	141756.00	51614	299853.10	686151
18	2531	28256.00	19096	156567.00	56722	403569.80	792203
19	2532	33204.00	22312	174010.00	63067	516315.00	900941
20	2533	38613.00	25933	196775.00	69015	589812.60	1044295
21	2534	43655.00	25052	218649.00	75719	725448.80	1159227
22	2535	48311.00	36134	250497.00	83880	824643.30	1383269
23	2536	54650.00	31288	277714.00	89556	940862.60	1511520
24	2537	61903.00	35915	303977.00	95446	1137602.00	1531036
25	2538	70583.00	37410	337670.00	101837	1406310.00	1528973
26	2539	77043.00	37407	368192.00	108364	1411039.00	1502616
27	2540	78219.00	28904	387257.00	114338	1806682.00	1459549
28	2541	75627.00	20201	395180.00	119073	2248089.00	1438933
29	2542	74675.00	24677	412880.00	123227	2214249.00	1439382