

๐
๖๕๘.๘๓
ส ๘๓๒๓

ความคาดหวัง ความรู้ความเข้าใจและพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่มีผลต่อแนวโน้มพฤติกรรม
การใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ
พฤษภาคม ๒๕๕๒
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

S 355034

ความคาดหวัง ความรู้ความเข้าใจและพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่มีผลต่อแนวโน้มพฤติกรรม
การใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ
พฤษภาคม 2552

สุพิน พลีพรกุล. (2552). ความคาดหวัง ความรู้ความเข้าใจและพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่มี
ผลต่อแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขต
กรุงเทพมหานคร. สารนิพนธ์ บช.ม.(การจัดการ).กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ. อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ : อาจารย์ ดร.รักษพงศ์ วงศาโรจน์.

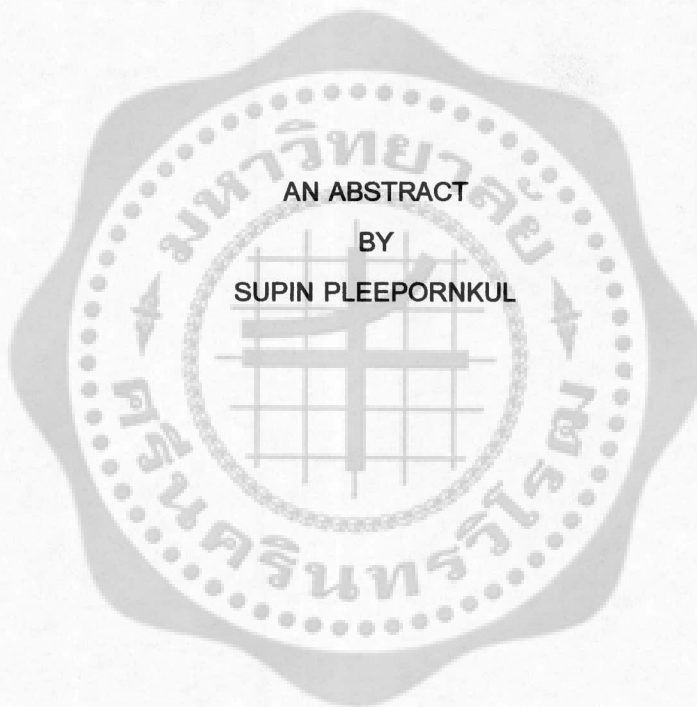
การวิจัยครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาความคาดหวัง ความรู้ความเข้าใจและพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่มีผลต่อแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในวิจัย คือ ประชาชนทั่วไปที่มีโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่อาศัยหรือทำงานอยู่ในกรุงเทพมหานคร จำนวน 400 คน เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ความแตกต่างโดยการทดสอบค่าที การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว และการทดสอบหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายแบบเพียร์สัน

ผลการวิจัยพบว่า ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุต่ำกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี มีสถานภาพโสด มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี เป็นนักเรียน / นักศึกษา มีรายได้ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาท มีความคาดหวังด้านคุณภาพโดยรวม ด้านคุณสมบัติประโยชน์ส่วนบุคคลโดยรวม และด้านคุณสมบัติประโยชน์เพื่อสังคมโดยรวมอยู่ในระดับดี ส่วนด้านราคาโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบ 3G อยู่ในระดับมาก ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครส่วนใหญ่เลือกใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ยี่ห้อ Nokia มีราคาโทรศัพท์เคลื่อนที่ระหว่าง 5,001 – 10,000 บาท ใช้เครือข่าย AIS โทรศัพท์เคลื่อนที่ไม่สามารถรองรับระบบ 3G ได้ มีความถี่ในการสนทนาเฉลี่ย 50.12 นาทีต่อวัน มีความถี่ในการส่ง SMS เฉลี่ย 2.59 ครั้งต่อวัน มีความถี่ในการส่ง MMS เฉลี่ย 0.94 ครั้งต่อสัปดาห์ และมีความถี่ในการ Download เฉลี่ย 0.92 ครั้งต่อสัปดาห์ มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการให้บริการระบบ 3G ในอนาคต อยู่ที่ให้บริการ และด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ อยู่ที่แนะนำ

ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีเพศ สถานภาพสมรส และรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่างกัน มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการให้บริการในอนาคต และด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ ไม่แตกต่างกัน ส่วนผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีอาชีพต่างกัน มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการให้บริการในอนาคต และด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการแตกต่างกัน และผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีอายุ และระดับการศึกษาต่างกัน มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการให้บริการในอนาคต ไม่แตกต่างกัน ส่วนด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการแตกต่างกัน

นอกจากนี้ยังพบว่า ความคาดหวังต่อการให้บริการระบบ 3G ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบ 3G และพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการให้บริการในอนาคต และด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ

**USERS EXPECTATION, COGNITIVE AND MOBILE PHONE USING BEHAVIOR
AFFECTING BEHAVIORAL TREND OF USING 3G SERVICE SYSTEM OF MOBILE IN
BANGKOK METROPOLITAN**



**Present in Partial Fulfillment of the Requirements for the
Master of Business Administration Degree in Management
at Srinakharinwirot University
May 2009**

Supin Pleepornkul. (2009) *Users expectation, cognitive and mobile phone using behavior affecting behavioral trend of using 3G service system of mobile in Bangkok metropolitan*. Master's Project, M.B.A. (Management). Bangkok Graduate School, Srinakharinwirot University. Project Advisor: Dr. Rugphong Vongsaroj.

The objective of this research is to study the users' expectation, cognitive and mobile phone using behavior affecting behavioral trend of using 3G service system of mobile in Bangkok metropolitan. The samples in this research are the mobile users who live or work in Bangkok metropolitan, totaling 400 persons. Data were gathered through questionnaires. Percentage, mean, standard deviation, the t-test, One-way ANOVA, and Pearson product moment correlation coefficient were applied as the statistical analysis tools.

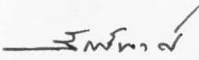
The research results reveal that the majority of mobile users in Bangkok metropolitan are single, female, less than or equal to 20 years old, educated at lower bachelor degree, student, earning monthly income less than or equal to 10,000 baht. The expectation of mobile users to 3G service system in term of overall quality, personal benefits, and social benefits at good level and in term of prices at a very good level. They have a high level of cognitive to the 3G. The majority of mobile users use Nokia mobile, price between 5,001 – 10,000 baht, AIS network and their current use mobile phone does not support for 3G system. They averagely use mobile phone for talk 50.12 minutes per day, sending SMS 2.59 times per day, sending MMS 0.94 times per week, and downloading 0.92 times per week. Their behavioral trend of using 3G service system and recommending of services to other people are at high level.

The hypothesis testing results reveals that the mobile users with different gender, marital status and average monthly income have indifferent behavioral trend of using 3G in the future and recommending services to others. However, the users with different occupation has different behavioral trend of using 3G in the future and recommending services to others. The user with different age and education level have indifferent behavioral trend of using 3G service system future but have different behavioral trend in term of recommending of services to others.

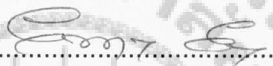
The expectation of 3G service system, cognitive of 3G service system and behavior of using mobile of mobile are positively correlated with their behavioral trend of using 3G service in future and recommending of services to others

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และคณะกรรมการ
สอบได้พิจารณาสารนิพนธ์ เรื่อง ความคาดหวัง ความรู้ความเข้าใจและพฤติกรรมการใช้
โทรศัพท์เคลื่อนที่มีผลต่อแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่
ในเขตกรุงเทพมหานคร ของ สุพิน พลีพรกุล ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ ของมหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒได้

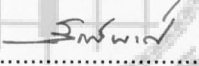
อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์


.....
(อาจารย์ ดร.รักษพงศ์ วงศาโรจน์)

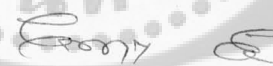
ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร


.....
(รองศาสตราจารย์ สุพาดา สิริกุดตา)

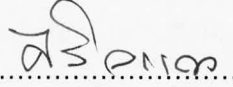
คณะกรรมการสอบ


.....
(อาจารย์ ดร.รักษพงศ์ วงศาโรจน์)

ประธาน

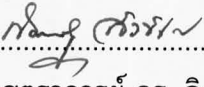

.....
(รองศาสตราจารย์ สุพาดา สิริกุดตา)

กรรมการสอบสารนิพนธ์


.....
(รองศาสตราจารย์ ศิริวรรณ เสรีรัตน์)

กรรมการสอบสารนิพนธ์

อนุมัติให้รับสารนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจ
มหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ


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

คณบดีคณะสังคมศาสตร์

วันที่ 21 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2552

ประกาศคุณูปการ

สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความอนุเคราะห์จาก อาจารย์ ดร.รักษพงศ์ วงศาโรจน์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ที่กรุณาเสียสละให้คำแนะนำที่มีคุณค่าเป็นประโยชน์ต่อการวิจัยจนงานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาและกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ไว้ ณ โอกาสนี้

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ สุพาดา สิริกุตตา และรองศาสตราจารย์ ศิริวรรณ เสรีรัตน์ ที่เสียสละเวลาในการให้คำแนะนำและตรวจสอบแก้ไขคุณภาพเครื่องมือของการวิจัยในครั้งนี้ และขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ คณะสังคมศาสตร์ทุกท่าน ที่ได้มอบวิชาความรู้อันเป็นทุนชีวิตให้แก่ผู้วิจัย

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา ผู้ซึ่งให้ชีวิต ความรัก อบรมสั่งสอน ขอขอบคุณ พี่สาว น้องสาว และแอนดี้ ผู้ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจมาโดยตลอด ตลอดจนเพื่อน ๆ MBA สาขาการจัดการ รุ่น 9 ทุกคน และคณะเจ้าหน้าที่ ที่คอยช่วยเหลือ ให้คำแนะนำ ในการทำสารนิพนธ์ฉบับนี้มาโดยตลอด

ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้บริหาร และเพื่อนร่วมงานบริษัท รีลาคอม (ประเทศไทย) จำกัด ทุกท่านที่คอยให้ความช่วยเหลือ และคอยให้กำลังใจด้วยดีเสมอมา ตลอดจนผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งขอขอบพระคุณผู้ตอบแบบสอบถามงานวิจัยครั้งนี้ทุกท่าน ซึ่งมีส่วนทำให้งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่างานวิจัยนี้ได้เป็นประโยชน์สำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจ และผู้ที่สนใจทุกท่าน

สุพิน พลีพรกุล

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	2
ความสำคัญของการวิจัย.....	2
ขอบเขตการศึกษาวิจัย.....	3
ประชากรที่ใช้ในการวิจัย.....	3
กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย.....	3
ตัวแปรที่ศึกษา.....	3
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	5
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	7
สมมติฐานในการวิจัย.....	8
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความคาดหวัง.....	9
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจ.....	14
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภค.....	18
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการบริการ.....	31
ทฤษฎีและกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรม.....	38
ประวัติความเป็นมาของโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทย.....	40
ความรู้เรื่องเทคโนโลยี 3G.....	45
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	65
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	68
การกำหนดประชากรและการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง.....	68
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	70
ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือวิจัย.....	74
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	75
การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	75
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	77

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	83
การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	83
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	84
ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	84
ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความคาดหวังต่อการให้บริการระบบ 3G.....	87
ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบ 3G.....	90
ตอนที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่.....	93
ตอนที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ในอนาคต.....	95
ตอนที่ 6 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน.....	96
สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน.....	141
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	
สังเขปความมุ่งหมาย สมมติฐาน และวิธีการศึกษาค้นคว้า.....	144
สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	150
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการทดสอบสมมติฐาน.....	153
การอภิปรายผล.....	157
ข้อเสนอแนะจากงานวิจัย	167
ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป	170
บรรณานุกรม.....	171
ภาคผนวก.....	175
ภาคผนวก ก. แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย.....	176
ภาคผนวก ข. รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสอบถาม.....	181
ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์.....	183

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 แสดงคำถาม 7 คำถาม (5Ws and 1H).....	20
2 แสดงเขตในกรุงเทพมหานคร.....	68
3 แสดงสรุปการจับฉลากเลือกเขตและจำนวนตัวอย่างที่จะเก็บข้อมูลในแต่ละเขต.....	70
4 แสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว.....	80
5 แสดงความหมายของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์.....	82
6 แสดงจำนวน (ความถี่) และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตาม เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษาสูงสุด อาชีพและรายได้ต่อเดือน.....	84
7 แสดงจำนวน (ความถี่) และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตาม อายุ สถานภาพสมรส และอาชีพ ที่จัดกลุ่มใหม่.....	86
8 แสดงค่าเฉลี่ย และค่าเฉลี่ยเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลเกี่ยวกับคาดหวังต่อการ ให้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร.....	87
9 แสดงจำนวน (ความถี่) และค่าร้อยละของด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร.....	90
10 แสดงจำนวน (ความถี่) และค่าร้อยละคะแนนรวม ด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ ระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร.....	92
11 แสดงค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านความรู้ความเข้าใจ ระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร.....	93
12 แสดงจำนวน (ความถี่) และค่าร้อยละของข้อมูลพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ ในเขตกรุงเทพมหานคร.....	93
13 แสดงค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านข้อมูลพฤติกรรมการ ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	95
14 แสดงค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการ ระบบ 3G ในอนาคต.....	95
15 แสดงค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านแนวโน้มพฤติกรรมการแนะนำบุคคล อื่นมาใช้บริการ.....	96
16 แสดงการทดสอบความแตกต่างของแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ3G ของ ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตามเพศ.....	97
17 แสดงตรวจสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มอายุโดยใช้ Levene's Test.....	98
18 แสดงการทดสอบความแตกต่างของแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ3G ของ ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตามอายุ.....	99

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
19	แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G เรื่องการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ จำแนกตามอายุ โดยเปรียบเทียบรายคู่ด้วยวิธี Dunnett's T3.....	100
20	แสดงการทดสอบความแตกต่างของแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตามสถานภาพสมรส.....	101
21	แสดงตรวจสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มระดับการศึกษาโดยใช้ Levene's Test.....	103
22	แสดงการทดสอบความแตกต่างของแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตามระดับการศึกษา โดยใช้สถิติ Brown-Forsythe.....	104
23	แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ในเรื่องการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ จำแนกตามระดับการศึกษา โดยเปรียบเทียบรายคู่ด้วยวิธี Least Significant Difference (LSD).....	104
24	แสดงตรวจสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มอาชีพโดยใช้ Levene's Test.....	106
25	แสดงการทดสอบความแตกต่างของแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตามอาชีพ โดยใช้สถิติ Brown-Forsythe.....	107
26	แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ในเรื่องการใช้บริการในธนาคาร จำแนกตามอาชีพ โดยเปรียบเทียบรายคู่ด้วยวิธี Least Significant Difference (LSD).....	108
27	แสดงการทดสอบความแตกต่างของแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ในเรื่องการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ จำแนกตามอาชีพ โดยเปรียบเทียบรายคู่ด้วยวิธี Least Significant Difference (LSD)	109
28	แสดงตรวจสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มรายได้เฉลี่ยต่อเดือนโดยใช้ Levene's Test.....	110

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
29 แสดงการทดสอบความแตกต่างของแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ในเรื่องการใช้บริการในอนาคต จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน โดยใช้สถิติ Brown-Forsythe.....	111
30 แสดงการทดสอบความแตกต่างของแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ในเรื่องของการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน โดยใช้สถิติ F-Test.....	111
31 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความคาดหวังต่อการให้บริการระบบ 3G กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการใช้บริการในอนาคต.....	113
32 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความคาดหวังต่อการให้บริการระบบ 3G กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ.....	123
33 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบ 3G กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการใช้บริการในอนาคต.....	134
34 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบ 3G กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ.....	135
35 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการใช้บริการในอนาคต.....	136
36 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ.....	139
37 แสดงสรุปผลการทดสอบสมมติฐาน.....	141

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ในทุกวันนี้โลกกำลังล้นไปด้วยเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่อำนวยความสะดวกให้กับชีวิตผู้คน ความต้องการใช้งานทางด้านเทคโนโลยีการสื่อสารนับวันยิ่งทวีความรุนแรงมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งโทรศัพท์เคลื่อนที่ ปัจจุบันโทรศัพท์เคลื่อนที่ ได้กลายเป็นอุปกรณ์สื่อสารที่จำเป็นต่อการใช้ชีวิตของผู้คนจำนวนมาก และยังคงมีแนวทางการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง พร้อม ๆ กับการขยายจำนวนของผู้ใช้บริการที่มีอยู่ทั่วโลก ในอีกมุมหนึ่ง รูปแบบการใช้งานโทรศัพท์เคลื่อนที่ก็มีการเปลี่ยนแปลงไปจากการใช้งานเพื่อสนทนาระหว่างบุคคล ซึ่งอาจมีบริการเสริมในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การโอนสาย (Call forwarding) การประชุมหลายสาย (Call conference) หรือการใช้บริการประเภท Audio Text ไปเป็นการสื่อสารข้อมูล ไม่ว่าจะเป็นการดาวน์โหลดเสียงเรียกเข้า การรับส่งข้อมูลแบบ MMS (Multimedia Messaging Service) การท่องอินเทอร์เน็ตผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ และยังมีแนวโน้มความต้องการการสื่อสารในรูปแบบใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการรับและส่งข้อมูลปริมาณสูงขึ้นในขนาด ทำให้อุปกรณ์เครือข่ายในปัจจุบันได้คาดหวังถึงรายได้และการลงทุนเพื่อตอบสนองความต้องการบริการเหล่านี้ จึงได้มีการผลักดันให้เกิดการพัฒนาเทคโนโลยีเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่อย่างต่อเนื่อง นอกเหนือจากสายตระกูลของเทคโนโลยีที่มีอยู่หลายตระกูล เช่น GSM หรือ CDMA แล้ว ในเทคโนโลยีสายตระกูลหนึ่ง ๆ เองก็มีการกำหนดมาตรฐานใหม่ ๆ ที่สามารถรองรับการสื่อสารข้อมูลที่มีอัตราเร็วสูงขึ้น พร้อมกับขีดความสามารถใหม่ ๆ เพื่อให้เครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่กลายเป็นเครือข่ายสื่อสารมัลติมีเดียแบบไร้สาย อันเป็นที่รับรู้กันในชื่อของโทรศัพท์เคลื่อนที่ยุคที่ 3 (Third Generation Mobile Telecommunication System หรือ 3G)

เทคโนโลยีโทรศัพท์เคลื่อนที่ยุคที่ 3 ได้ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อลดข้อจำกัดของเทคโนโลยีในยุคก่อนๆ ซึ่งเทคโนโลยีโทรศัพท์เคลื่อนที่ในยุคแรกสามารถรับส่งสัญญาณได้เพียงเสียงพูดและรองรับปริมาณผู้ใช้ได้น้อยมาก ต่อมาในยุคที่สองได้พัฒนาให้สามารถรองรับปริมาณผู้ใช้ได้มากขึ้นและสามารถรับส่งสัญญาณข้อมูลได้ แต่อย่างไรก็ตามความเร็วในการรับส่งข้อมูลนี้ยังคงมีอัตราที่ต่ำทำให้ไม่สามารถนำการประยุกต์ใช้งานต่างๆ ที่น่าสนใจมาใช้งานบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ได้ ดังนั้นเทคโนโลยีโทรศัพท์เคลื่อนที่ยุคที่ 3 จึงถูกพัฒนาให้สามารถรับส่งข้อมูลด้วยอัตราความเร็วที่สูงขึ้น และมีอัตราการส่งผ่านข้อมูลที่หลากหลาย เพื่อให้ชนิดของข้อมูลข่าวสารที่สามารถสื่อสารผ่านทางโทรศัพท์เคลื่อนที่ยุคที่ 3 มีประโยชน์ในวงกว้าง ซึ่งมีทั้งเสียงพูด ข้อมูล รูปภาพหรือ วิดิทัศน์ และก่อให้เกิดการสร้างการประยุกต์ใช้งานใหม่ๆ ที่น่าสนใจบนเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามมาอีกมากมายในอนาคต เช่น การประยุกต์ใช้งานมัลติมีเดีย, โทรศัพท์วิดิทัศน์ (Video Phone), การประชุมผ่านทางโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Video Conferencing), การเข้าถึงอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (High Speed Internet Access) ตลอดจนบริการอื่นๆ ที่อำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่

จากที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่า พฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในด้านต่างๆ น่าจะเป็นตัวแปรสำคัญที่มีผลต่อแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ได้แก่ ข้อมูลส่วนบุคคล ความคาดหวังด้านคุณภาพ ด้านประโยชน์ส่วนบุคคลและประโยชน์ต่อสังคม และด้านราคา รวมทั้งปัจจัยด้านความรู้ความเข้าใจในระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ ซึ่งจะสามารถช่วยในการทำนายหรือพยากรณ์การยอมรับระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในอนาคต ดังนั้นผลการวิจัยในประเด็นดังกล่าวจึงสามารถใช้เป็นข้อมูลประกอบการปรับปรุงและพัฒนาระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทยให้เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บริการ ซึ่งในที่สุดจะเป็นประโยชน์ต่อธุรกิจการวางระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ในอนาคต

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ตั้งความมุ่งหมายไว้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาถึงข้อมูลส่วนบุคคลในด้านเพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ส่วนบุคคลเฉลี่ยต่อเดือน ที่มีผลต่อแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร
2. เพื่อศึกษาถึงแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร
3. เพื่อศึกษาถึงความคาดหวังของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีผลต่อแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G
4. เพื่อศึกษาถึงความรู้ความเข้าใจของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีผลต่อแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G
5. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครกับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G

ความสำคัญของการวิจัย

1. ทำให้ผู้ประกอบการธุรกิจบริการเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ สามารถนำประโยชน์จากการศึกษางานวิจัยนี้ไปใช้เป็นข้อมูลประกอบแนวทางในการพัฒนาระบบ 3G ให้มีความเหมาะสมและตรงกับความต้องการของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร
2. เป็นประโยชน์สำหรับผู้ประกอบการผลิตและจำหน่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ สามารถนำข้อมูลไปพัฒนาโทรศัพท์เคลื่อนที่ให้ตรงกับแนวโน้มพฤติกรรมของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร
3. เป็นประโยชน์กับธุรกิจบริการวางระบบเครือข่าย สามารถนำข้อมูลไปศึกษาเปรียบเทียบความน่าจะเป็นและแนวโน้มในการขยายการวางเครือข่ายระบบ 3G ของประเทศไทยต่อไป

4. ผู้สนใจสามารถนำผลวิจัยไปเป็นแนวทางการศึกษาและวิจัยด้านอื่นๆที่เกี่ยวข้องต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ประชาชนทั่วไปในเขตกรุงเทพมหานครที่ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ประชาชนทั่วไปที่มีโทรศัพท์เคลื่อนที่ ที่อาศัยหรือทำงานอยู่ในกรุงเทพมหานคร ซึ่งไม่สามารถระบุจำนวนประชากรที่แน่นอน ดังนั้นผู้วิจัยจึงกำหนดกลุ่มตัวอย่างจากสูตรการคำนวณ (กัลยา วาณิชขุษา. 2539 : 25-26) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% จะได้ขนาดตัวอย่างจากการคำนวณ 385 ตัวอย่าง แต่เนื่องจากการเก็บแบบสอบถามบางตัวอย่างอาจเกิดการไม่สมบูรณ์ จึงได้สำรองเผื่อไว้ 15 ตัวอย่าง หรือ 4% รวมเป็นขนาดตัวอย่างทั้งหมดจำนวน 400 ตัวอย่าง

ผู้วิจัยใช้วิธีในการเก็บข้อมูลใช้การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบไม่ใช้ความน่าจะเป็น (Non-Probability Sampling) วิธีที่เลือกใช้ คือ

1. การสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) เพื่อคัดเลือกเขตพื้นที่ 8 เขต จากทั้งหมด 50 เขต ในกรุงเทพมหานคร

2. การสุ่มตัวอย่างโดยการกำหนดสัดส่วน (Quota Sampling) โดยกำหนดขนาดตัวอย่างเขตพื้นที่ละ 50 คน

3. การสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบสะดวก (Convenience Sampling) เก็บข้อมูลจากตัวอย่างตามเขตพื้นที่ โดยสุ่มกลุ่มตัวอย่างที่ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ ที่เต็มใจและสะดวกที่จะให้ข้อมูลในการตอบแบบสอบถามเพื่อการวิจัยครั้งนี้

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรอิสระ (Independent Variables) ได้แก่

1. ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่

1.1 เพศ

1.1.1 ชาย

1.1.2 หญิง

1.2 อายุ

1.2.1 ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี

1.2.2 21 – 30 ปี

- 1.2.3 31 – 40 ปี
- 1.2.4 41 ปีขึ้นไป
- 1.3 สถานภาพสมรส
 - 1.3.1 โสด
 - 1.3.2 สมรส / อยู่ด้วยกัน
 - 1.3.3 หม้าย / หย่าร้าง / แยกกันอยู่
- 1.4 ระดับการศึกษาสูงสุด
 - 1.4.1 ต่ำกว่าปริญญาตรี
 - 1.4.2 ปริญญาตรี
 - 1.4.3 สูงกว่าปริญญาตรี
- 1.5 อาชีพ
 - 1.5.1 นักเรียน/นักศึกษา
 - 1.5.2 ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ
 - 1.5.3 ประกอบธุรกิจส่วนตัว/เจ้าของกิจการ
 - 1.5.4 พนักงานบริษัทเอกชน
 - 1.5.5 อื่นๆโปรดระบุ
- 1.5 รายได้ส่วนบุคคลเฉลี่ยต่อเดือน
 - 1.5.1 ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาท
 - 1.5.2 10,001 – 20,000 บาท
 - 1.5.3 20,001 – 30,000 บาท
 - 1.5.4 30,001 บาทขึ้นไป
- 2. ความคาดหวังของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ต่อการให้บริการระบบ 3G ได้แก่
 - 2.1 ความคาดหวังด้านคุณภาพที่มีต่อการให้บริการระบบ 3G
 - 2.2 ความคาดหวังด้านคุณประโยชน์ที่มีต่อการให้บริการระบบ 3G
 - 2.2.1 คุณประโยชน์ส่วนบุคคล
 - 2.2.2 คุณประโยชน์ต่อสังคม
 - 2.3 ความคาดหวังด้านราคาที่มีต่อการให้บริการระบบ 3G
- 3. ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบ 3G
- 4. พฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่

ตัวแปรตาม (Dependent Variable) ได้แก่ แนวโน้มพฤติกรรมการให้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. โทรศัพท์เคลื่อนที่ หมายถึง เครื่องและระบบโทรศัพท์ระบบเซลลูลาร์ที่อาศัยสัญญาณวิทยุ ความถี่ใดความถี่หนึ่งในย่านให้บริการโดยทำให้ผู้ใช้บริการเคลื่อนที่ขณะใช้งานในพื้นที่เขตการให้บริการ

2. 3G (Third Generation Mobile Telecommunication System) หมายถึง โทรศัพท์เคลื่อนที่ยุคที่ 3 คือ บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่สามารถรับส่งสัญญาณเสียง ข้อมูล และภาพ (วิดีโอ) ที่มีความเร็วขั้นต่ำ 144 Kbps ในทุกสภาวะแวดล้อม และ 2 Mbps ในสภาวะเคลื่อนที่ต่ำ (low mobility) และสภาวะภายในบ้าน (Indoor) และมีความสามารถในการให้บริการ เช่น Mobile Video Conference, Video Phone/Mail, Remote Education, Mobile TV/Video Player เป็นต้น นอกจากนี้บริการยังมีคุณภาพเสียงที่ดี หรือรองรับข้อมูลได้มากขึ้น และรองรับบริการต่างๆ ได้หลายอย่างพร้อมกัน เป็นต้น (กทช.กำหนดนิยาม)

3. ความคาดหวังต่อระบบ 3G หมายถึง การคาดการณ์ หรือการตั้งความหวังล่วงหน้าของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อระบบ 3G

3.1 ความคาดหวังด้านคุณภาพของระบบ 3G หมายถึง การคาดการณ์ หรือการตั้งความหวังล่วงหน้าของกลุ่มตัวอย่างในด้านคุณภาพของระบบ 3G เช่น สามารถเชื่อมต่อระบบได้โดยสัญญาณไม่ขาดหรือหาย

3.2 ความคาดหวังด้านประโยชน์ของระบบ 3G หมายถึง การคาดการณ์ หรือการตั้งความหวังล่วงหน้าของกลุ่มตัวอย่างในด้านคุณประโยชน์ของระบบ 3G ที่มีต่อบุคคลและต่อสังคม เช่น สามารถใช้ประชุม VDO Conference ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.3 ความคาดหวังด้านราคาของระบบ 3G หมายถึง การคาดการณ์ หรือการตั้งความหวังล่วงหน้าของกลุ่มตัวอย่างในด้านราคาหรือค่าใช้จ่ายในการใช้บริการระบบ 3G เช่น ความเหมาะสมของราคาบริการระบบ 3G และคุณภาพของระบบ 3G คำนึงถึงเงินที่จ่าย เป็นต้น

4. ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบ 3G หมายถึง กระบวนการคิดที่เกิดจากการเรียนรู้และความเข้าใจส่วนบุคคลของผู้ใช้บริการระบบ 3G ที่สามารถอธิบายคุณสมบัติการให้บริการ และประโยชน์ที่ได้รับจากระบบ 3G ได้อย่างถูกต้อง เช่น การประชุมผ่านทางโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Video Conferencing), การเข้าถึงอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง (High Speed Internet Access)

5. พฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ หมายถึง การกระบวนการตัดสินใจในการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ เช่น ยี่ห้อโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่เลือกใช้ เครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ หรือความถี่ในการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในการสนทนา

6. แนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G หมายถึง ความน่าจะเป็นในการตัดสินใจใช้บริการระบบ 3G ในอนาคต โดยศึกษาในด้านการใช้บริการในอนาคต และการแนะนำให้ผู้อื่นใช้บริการ

7. ระบบอนาล็อก (Analog) หมายถึง ระบบที่มีการพัฒนาขึ้นเป็นระบบแรกของโลก เพื่อสนับสนุนการสื่อสารด้วยเสียง คุณภาพเสียงอยู่ในระดับที่สามารถสนับสนุนการสื่อสารด้วยคำพูดเท่านั้น อาจมีคลื่นรบกวน มีสัญญาณอื่นแทรกซ้อนได้ง่าย

8. ระบบดิจิตอล (Digital) หมายถึง ระบบที่ได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่อสนับสนุนการสื่อสารด้วยเสียง ข้อมูลและภาพ ที่เรียกว่าระบบมัลติมีเดีย (Multimedia) ได้พร้อมกัน และยังสามารถใช้สื่อสารข้อมูลร่วมกับคอมพิวเตอร์ได้ด้วย โดยใช้เทคโนโลยีการบีบอัดสัญญาณ จึงสามารถส่งข้อมูลด้วยความเร็วสูง สัญญาณชัดเจน ไม่มีคลื่นแทรก และมีคุณภาพสัญญาณดีกว่าอนาล็อก

9. GPRS (General Packet Radio Service) หมายถึง วิวัฒนาการของการสื่อสารข้อมูลไร้สายแบบ Packet Switching คือ การแบ่งข้อมูลออกเป็นส่วนเล็ก ๆ ที่เรียกว่า Packet ซึ่งมีความสามารถในการส่งผ่านข้อมูลโครงข่ายได้ดีกว่าแบบเดิม ทำให้สามารถตรวจสอบความผิดพลาดในการส่ง และยังช่วยเพิ่มอัตราการส่งข้อมูลสูงขึ้นอีกด้วย เทคโนโลยี GPRS นี้สร้างขึ้นมาเพื่อช่วยให้สามารถทำธุรกรรมต่าง ๆ ผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ได้ง่ายและสะดวกขึ้น

10. EDGE (Enhanced Data rates for Global Evolution) หมายถึง เทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้นจาก จีพีอาร์เอส ใช้รับ-ส่งข้อมูลด้วยเครือข่ายไร้สายความเร็วสูง ระดับ 236 Kb สูงกว่าระบบจีพีอาร์เอสที่รับส่งข้อความด้วยความเร็วระดับกว่า 40 kbps ถึง 4 เท่าตัว

11. GSM (Global System for Mobile Communication) หมายถึง มาตรฐานระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ 2G ที่ได้รับความนิยมเชื่อถือจากประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก

12. 3GPP (Third Generation Program Partnership) หมายถึง องค์กรสากล ซึ่งเป็นผู้กำหนดมาตรฐานระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ 3G

13. UMTS (Universal Mobile Telecommunication System) หมายถึง มาตรฐานที่ออกแบบมาสำหรับผู้ให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ ให้นำไปพัฒนาจากยุค 2G / 2.5G / 2.75G ไปสู่มาตรฐานยุค 3G อย่างเต็มตัว

14. CDMA (Code Division Multiple Access) หมายถึง รูปแบบของเทคโนโลยีการสื่อสารที่ได้รับการคิดค้นและพัฒนาโดยบริษัท Qualcomm ระบบ CDMA จะทำงานโดยการแปลงคลื่นเสียงไปเป็นข้อมูลดิจิตอล และถูกนำไปเข้ารหัสเฉพาะสำหรับการใช้งานในแต่ละครั้ง ซึ่งทำให้ระบบ CDMA นั้นสามารถรองรับการใช้งานจากเครื่องลูกข่ายได้ในจำนวนมาก

กรอบแนวคิดในการทำวิจัย

การวิจัยเรื่อง “ความคาดหวัง ความรู้ความเข้าใจและพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่มีผลต่อแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร” มีกรอบแนวคิดในการทำวิจัยดังนี้



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการทำวิจัย

สมมติฐานในการวิจัย

1. ข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ต่อเดือน ที่แตกต่างกัน มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ3Gของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร แตกต่างกัน
2. ความคาดหวังมีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ3Gของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร
3. ความรู้ความเข้าใจมีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ3Gของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร
4. พฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ3Gของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวความคิดและทฤษฎี รวมถึงผลงานและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาใช้เป็นประโยชน์ต่อการกำหนดสมมติฐาน การกำหนดตัวแปร การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง กรอบแนวความคิด และแนวทางในการดำเนินงานวิจัย ได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความคาดหวัง
2. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจ
3. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภค
4. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการบริการ
5. ทฤษฎีและกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรม
6. ประวัติความเป็นมาของโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทย
7. ความรู้เรื่องเทคโนโลยี 3G
8. เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความคาดหวัง

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคนอื่นๆ (2546: 90) ได้กล่าวว่า ความคาดหวังของลูกค้า (Consumer expectation) เป็นสิ่งที่ผู้บริโภคต้องการหรือคาดหวังว่าจะได้รับผลิตภัณฑ์ ความคาดหวังเกิดจากประสบการณ์และความรู้ในอดีตของผู้ซื้อ เช่น จากเพื่อน จากนักการตลาด และจากข้อมูลคู่แข่ง เป็นต้น ถ้านักการตลาดนำเสนอข่าวสารเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เกินความเป็นจริง จะทำให้ผู้บริโภคเกิดความคาดหวังในผลิตภัณฑ์นั้นสูงเกินจริง และเมื่อผู้บริโภคพบว่าการทำงานของผลิตภัณฑ์นั้นต่ำกว่าที่คาดหวังไว้ก็จะเกิดความไม่พอใจ ดังนั้นสิ่งที่สำคัญที่จะทำให้บริษัทประสบความสำเร็จคือ การนำเสนอผลิตภัณฑ์ตามผลประโยชน์จากผลิตภัณฑ์ (การทำงานของผลิตภัณฑ์) ที่สอดคล้องกับความคาดหวังของผู้ซื้อโดยยึดหลักการสร้างความพึงพอใจรวมสำหรับลูกค้า (Total customer satisfaction) ตัวอย่าง บริษัท Compaq มีการรับประกันการทำงานและอุปกรณ์ประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์เป็นระยะเวลา 3 ปี สิ่งสำคัญประการหนึ่งคือ นักการตลาดจะต้องค้นหาและวัดความพึงพอใจของลูกค้า ซึ่งสอดคล้องกับปรัชญาหรือแนวความคิดทางการตลาด (Marketing concept)

พาราสูรามาน (Parasuraman; Zeithaml; & Berry. 1988 : 16) ได้กล่าวไว้ว่าความคาดหวัง หมายถึง ทศนคติที่เกี่ยวกับความปรารถนาหรือความต้องการของผู้บริโภคที่พวกเขาคาดหวังว่าจะเกิดขึ้นในการบริการนั้นๆ ลูกค้าซื้อสินค้าหรือบริการเพื่อตอบสนองความต้องการที่เฉพาะเจาะจง และลูกค้าประเมินผลของการซื้อโดยมีพื้นฐานจากสิ่งที่คาดหวังว่าจะได้รับความต้อง

การคือสิ่งที่ถูกฝังลึกอยู่ในจิตใต้สำนึกของมนุษย์ เป็นผลสืบเนื่องมาจากชีวิตความเป็นอยู่และสถานะภาพของแต่ละบุคคล เมื่อรู้สึกรู้ว่ามีความต้องการ พวกเขาจะมีแรงจูงใจที่จะทำให้ความต้องการได้รับการตอบสนอง จากการศึกษาพบว่า มีประเด็นที่น่าสนใจเกี่ยวกับความคาดหวังของผู้บริโภคต่อสินค้าและบริการดังต่อไปนี้ (Lovelock. 1996: 123-125)

1. ความคาดหวังของลูกค้าต่อสินค้าและบริการจะมีความผันแปรในสถานการณ์ที่แตกต่างกัน เช่น ความคาดหวังต่อการบริการให้คำปรึกษาจากบัญชีเกี่ยวกับการขอคืนภาษีจะแตกต่างจากความคาดหวังต่อการขอคำปรึกษาจากสัตวแพทย์ในการรักษาสัตว์เลี้ยง นอกจากนั้นความคาดหวังของลูกค้าต่อผู้ให้บริการแต่ละรายในอุตสาหกรรมเดียวกันยังมีความแตกต่างกัน เช่น ลูกค้าจะคาดหวังว่าจะไม่มีการบริการอาหารในเที่ยวบินระยะสั้นในประเทศ แต่ลูกค้าจะคาดหวังว่าจะต้องมีการบริการอาหารในการบริการของเที่ยวบินระหว่างประเทศ เป็นต้น

2. ความคาดหวังของลูกค้าจะมีความผันแปรในกลุ่มประชากรที่แตกต่างกัน เช่น กลุ่มผู้ชายกับกลุ่มผู้หญิง กลุ่มคนหนุ่มสาวกับกลุ่มผู้สูงอายุ กลุ่มพนักงานที่ทำงานในโรงงานกับกลุ่มพนักงานที่ทำงานในสำนักงาน เป็นต้น นอกจากนั้นยังพบว่าความคาดหวังของผู้บริโภคยังแตกต่างกันในแต่ละประเทศ เช่น ผู้โดยสารรถไฟในประเทศ Greece อาจยอมรับได้หากรถไฟมาสายกว่าเวลาที่กำหนดหลายชั่วโมง แต่ใน Switzerland จะวัดเวลาที่รถไฟมาสายกว่าเวลาที่กำหนดเป็นวินาที

3. ความคาดหวังของลูกค้าต่อการบริการจะได้รับอิทธิพลจากประสบการณ์จากการรับบริการจากผู้ให้บริการรายต่าง ๆ ซึ่งแข่งขันในอุตสาหกรรมเดียวกัน หรือจากผู้ให้บริการในอุตสาหกรรมที่มีความเกี่ยวข้องกันในกรณีที่ลูกค้าไม่เคยมีประสบการณ์ในการใช้บริการมาก่อน แต่ในกรณีที่ลูกค้าไม่เคยมีประสบการณ์ต่อการบริการที่มีความเกี่ยวข้องมาก่อน ลูกค้าจะเปรียบเทียบจากความคาดหวังก่อนซื้อ (Pre-purchase Expectations) ซึ่งจะเกิดจากปัจจัยด้านต่าง ๆ เช่น การบอกปากต่อปาก การโฆษณา หรือการนำเสนอของพนักงานขาย

ซาบิน (ปาริชาติ หัตถะแสน. 2549 : 14; อ้างอิงจาก Sabin. 1994) ได้ให้ความหมายของความคาดหวังไว้ว่า พฤติกรรมของผู้ดำรงตำแหน่งใดก็ตาม มักจะแสดงออกโดยการอาศัยความนึกคิดคาดคะเนว่า ผู้อื่นเป็นว่าดำรงตำแหน่งนั้นควรปฏิบัติเช่นไร เป็นแนวทางในการประพฤติปฏิบัติ ส่วนมากผู้ดำรงตำแหน่งใดตำแหน่งหนึ่งมักจะสังเกตหน้าที่ของผู้ดำรงตำแหน่งอื่นแล้วก็จะหน้าที่ให้กับตำแหน่งของตนเอง ตามลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างตำแหน่ง การสังเกตและการคาดคะเนไม่ตรงกับผู้ดำรงตำแหน่งมักไม่สบายใจเวลาดำเนินการอย่างไรลงไปที่ตรงกับการคาดคะเน ความไม่สบายใจเช่นนี้มีผลกระทบต่อการปฏิบัติงานของผู้ดำรงตำแหน่งนั้นๆ ด้วย

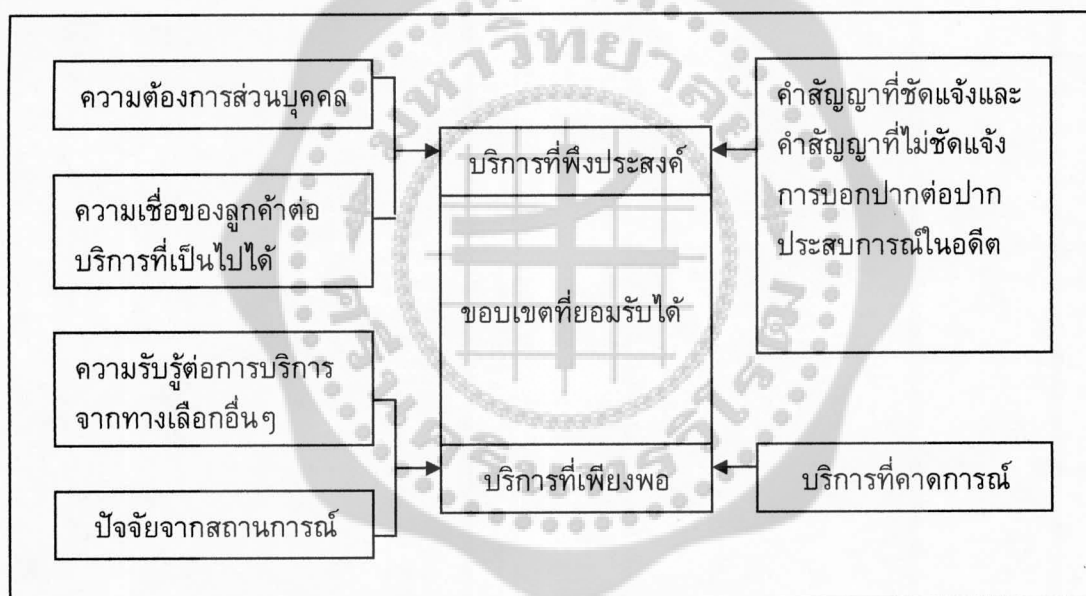
สจวร์ต จันท์ธอม (2529: 54-55) ได้ให้ความหมายของความคาดหวังไว้ว่า ความคาดหวัง (Expectation) คือความเชื่อว่าสิ่งใดที่น่าจะเกิดขึ้นและสิ่งใดบ้างน่าจะไม่มีเกิดขึ้น ความคาดหวังจะเกิดขึ้นได้ถูกต้องหรือไม่ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ของบุคคล เช่น บุคคลเคยมีประสบการณ์ที่คล้ายคลึงกันกับประสบการณ์ใหม่ก็อาจทำการคาดหวังได้ไม่พลาดเกินไป หรืออาจจะคาดหวังได้ถูกต้องบุคคลที่ไม่เคยมีประสบการณ์มาก่อนในสิ่งใดมักจะไม่มี ความคาดหวังในสิ่งนั้นหรือหากมีการ

คาดหวังก็มักไม่เกิดขึ้นจริงตรงตามที่เราคาดหวังไว้ ความคาดหวังที่ไม่ประสบความสำเร็จช่วยให้บุคคลมีทัศนคติต่อตนเองไปในทางที่ดีขึ้น

วิชัย พรหมเมศ (2537: 14) ให้คำจำกัดความของความคาดหวังว่า คือการคาดการณ์หรือการตั้งความหวังล่วงหน้า โดยประสบการณ์ในอดีตจะเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความคาดหวังของมนุษย์

องค์ประกอบของความคาดหวัง (The component of customer expectations)

ความคาดหวังของลูกค้าเกี่ยวข้องกับองค์ประกอบพื้นฐานซึ่งแตกต่างกัน ได้แก่ บริการที่พึงประสงค์ (Desired service), บริการที่เพียงพอ (Adequate service) บริการที่คาดการณ์ (Predicted service), และขอบเขตที่ยอมรับได้ (Zone of Tolerance) ซึ่งอยู่ระหว่างบริการที่พึงประสงค์และบริการที่เพียงพอ (ปาริชาติ หัตถะแสน. 2549 : 13 ; อ้างอิงจาก Lovelock; Vandermerwe; & Lewis. 1996 : 123-125) ดังแสดงในภาพประกอบ 2



ภาพประกอบ 2 ระดับความคาดหวังต่อการบริการ 2 ระดับ

ที่มา: ศิริวรรณ เสรีรัตน์; และคนอื่นๆ. (2546). *การบริหารการตลาดยุคใหม่*. หน้า 95.

บริการที่พึงประสงค์ (Desired service) คือ สิ่งที่ลูกค้าหวังว่าจะได้รับหรือปรารถนาที่จะได้รับ ระดับของความปรารถนาจะขึ้นอยู่กับความต้องการส่วนบุคคล และความเชื่อของลูกค้าเกี่ยวกับการบริการที่ผู้ให้บริการจะสามารถทำได้ เป็นบริการที่ลูกค้าคาดหวังว่าจะได้รับ อย่างไรก็ตามแม้ว่าลูกค้าต้องการที่จะได้รับการบริการที่ดีที่สุดตามอุดมคติของตน แต่ลูกค้าก็ไม่ได้คาดหวังอย่างไร้เหตุผล เนื่องจากพวกเขาเข้าใจดีว่าบริษัทไม่สามารถให้บริการที่ดีที่สุดได้ตลอดเวลา ด้วย

เหตุนี้ลูกค้าจึงมีระดับความคาดหวังต่อการบริการอีกระดับหนึ่งคือ ระดับของการบริการที่เพียงพอ (Adequate service) ซึ่งหมายถึงระดับต่ำสุดของการบริการที่ลูกค้าจะยอมรับโดยไม่เกิดความรู้สึกไม่พอใจ ความคาดหวังระดับนี้ประกอบขึ้นจากปัจจัยความรับรู้ของผู้บริโภคต่อทางเลือกจากการบริการของผู้ให้บริการรายอื่น ๆ และปัจจัยจากสถานการณ์ซึ่งเกี่ยวข้องกับการใช้บริการในแต่ละครั้ง พบว่าในกรณีที่ลูกค้ามีทางเลือกในการรับบริการหลาย ๆ ทาง ความคาดหวังของลูกค้าต่อการบริการก็จะสูง ในขณะที่เดียวกันถ้าลูกค้าว่าไม่มีทางเลือก เช่น ในสถานการณ์ฉุกเฉินซึ่งผู้ให้บริการรายอื่น ๆ ไม่สามารถบริการได้ ความคาดหวังของลูกค้าก็จะต่ำลง

ระดับบริการที่พึงประสงค์และระดับบริการที่พอเพียง จะได้รับอิทธิพลจากปัจจัย 3 ด้าน คือ จากคำสัญญาซึ่งผู้ให้บริการให้แก่ลูกค้าทั้งที่เป็นสัญญาที่ชัดเจนและคำสัญญาที่ไม่ชัดเจน จากการบอกปากต่อปากของลูกค้า และจากประสบการณ์ในอดีตของลูกค้าต่อการรับบริการ พบว่าลูกค้าจะมีความคาดหวังต่อการบริการที่พึงประสงค์ต่อผู้ให้บริการรายต่าง ๆ ในอุตสาหกรรมเดียวกัน แตกต่างกันไป เช่น ในธุรกิจร้านอาหาร ลูกค้าจะคาดหวังต่อการบริการของภัตตาคารแตกต่างจากความคาดหวังต่อร้านฟาสต์ฟู้ด สำหรับร้านฟาสต์ฟู้ด ลูกค้าจะคาดหวังในเรื่องการได้รับอาหารถูกต้องตามที่สั่ง ความรวดเร็วในการทำอาหาร การเสิร์ฟในอุณหภูมิที่ถูกต้อง และสภาพแวดล้อมที่สะอาด แต่ลูกค้าจะคาดหวังมากกว่านั้นเมื่อรับบริการจากภัตตาคาร เช่น ลูกค้าจะคาดหวังถึงบรรยากาศที่ดี พฤติกรรมในการบริการของพนักงาน วิธีในการเสิร์ฟอาหาร เป็นต้น

บริการที่คาดการณ์ (Predicted service) คือระดับของการบริการที่ลูกค้าคาดว่าจะได้รับจากผู้ให้บริการในขณะที่ลูกค้ากับผู้ให้บริการกำลังเผชิญหน้ากันในการบริการใดบริการหนึ่ง บริการที่คาดการณ์จะมีผลกระทบโดยตรงต่อการกำหนดระดับการบริการที่พึงประสงค์ (Adequate service) หากลูกค้าคาดการณ์ว่าจะได้รับการบริการที่ดีระดับความคาดหวังของการบริการที่พึงประสงค์ก็จะสูง หากระดับของการคาดการณ์ลดลงระดับของความคาดหวังต่อการบริการที่พึงประสงค์ก็จะลดลงตามไปด้วย เช่น การเข้าแถวยาว ๆ เพื่อรอซื้อบัตรชมภาพยนตร์ในวันธรรมดาเป็นเวลา 10 นาที เป็นการบริการที่ต่ำกว่าระดับบริการที่พึงประสงค์ เนื่องจากลูกค้าคาดการณ์ว่าวันธรรมดาจะมีคนมาชมภาพยนตร์ไม่มากนัก

เมื่อแบ่งแยกระดับบริการที่พึงประสงค์ ออกจากระดับบริการที่พอเพียง จะได้ขอบเขตที่ยอมรับได้ (Zone of Tolerance) ซึ่งอธิบายได้ว่า ระดับบริการที่เพียงพอคือระดับต่ำสุดของการบริการที่ลูกค้ายอมรับได้โดยไม่เกิดความรู้สึกไม่พอใจ หากต่ำกว่าระดับนี้ลูกค้าก็จะเกิดความรู้สึกไม่พอใจการบริการ หากระดับของการบริการสูงกว่าระดับบริการที่เพียงพอก็จะทำให้ลูกค้ารู้สึกประหลาดใจและพึงพอใจ การบริการที่เหนือกว่าระดับบริการที่พึงประสงค์คือการที่ทำให้ลูกค้าเกิดความประทับใจนั่นเอง

ความคาดหวังในอนาคต

บรูม (อุตมพร ดันตรรัตน์. 2531: 9 ; อ้างอิงจาก Broom 1963: 35) ได้เสนอข้อควรพิจารณาในการตัดสินใจเกี่ยวกับความคาดหวังไว้ 2 ประการ ดังนี้

1. พิจารณาว่า เป้าหมายที่จะไปสู่ นั้นมีคุณค่ามากน้อยเพียงไร
2. พิจารณาว่า สิ่งที่จะกระทำนั้นสามารถคาดหวังให้ไปถึงจุดหมายได้เพียงไร

ความสัมพันธ์ทั้ง 2 ประการดังกล่าวนี้ จะเป็นองค์ประกอบหรือตัวชี้ความสำเร็จในอนาคต ซึ่งจะช่วยในการตัดสินใจของแต่ละคนในการเลือกกระทำหรือไม่กระทำ ในสิ่งที่คาดหวังเอาไว้ในการกระทำต่างๆ บุคคลจะมีการตั้งจุดหมายหรือคาดหวัง เพื่อไปสู่ความสำเร็จตามที่บุคคลคาดหวังเอาไว้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะความแตกต่างของแต่ละบุคคลและสภาพแวดล้อม ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญไม่น้อยที่จะทำให้ความคาดหวังในอนาคตนั้นเป็นจริงขึ้นมา

เทอร์เนอร์ (สุภาวดี เขมะศรีสุรณ. 2543 : 23 ; อ้างอิงจาก Turner. 1982 : 349-351) ได้ให้ทัศนะเกี่ยวกับความคาดหวังในอนาคตว่า ลักษณะความคาดหวังนั้นเปรียบเหมือนกับ “การเล่นละครเวที” กล่าวคือ จะต้องมีส่วนแสดง ผู้ชม และมีบทบาทสำคัญสำหรับผู้แสดง คือ

1. ความคาดหวัง เป็นภาวะความเป็นจริงต่างๆทางสังคม จะสามารถเปรียบเทียบได้เช่นเดียวกับละคร ซึ่งประกอบด้วยตำแหน่งต่างๆทางสังคมมากมาย โดยมีบรรทัดฐานเป็นตัวกำหนดว่า บุคคลควรจะมีพฤติกรรมเช่นใดในสังคม กิจกรรมหรือการกระทำต่างๆทางสังคมจะถูกจัดระบบและควบคุมโดยบรรทัดฐานที่แตกต่างกันไปตามสถานการณ์และเงื่อนไขของสังคมที่แตกต่างกันไป

2. ความคาดหวังจากผู้ร่วมแสดงคนอื่นๆ หมายถึง การที่สังคมมีบรรทัดฐานซึ่งเปรียบเทียบเหมือนสคริปที่จะกำหนดบทบาทของบุคคลในความสัมพันธ์กันทางสังคมดังกล่าวแล้ว บุคคลในสังคมจึงต้องมีการสวมบทบาทซึ่งกันและกัน เพื่อที่บุคคลจะได้คาดหวังพฤติกรรมของบุคคลอื่นในสังคมที่แสดงออกและสามารถมีปฏิสัมพันธ์ที่ถูกต้องได้ตามความคาดหวังของสังคมและบุคคลอื่น

3. ความคาดหวังจากผู้ชมเป็นความคาดหวังของบุคคลในสังคมที่อยู่ในสภาพต่างๆ กัน ซึ่งจะต้องคาดหวังและสวมบทบาทของบุคคลอื่นที่เป็นเครื่องนำทางไปสู่การปฏิสัมพันธ์ทางสังคมอย่างถูกต้อง และเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่เป็นความหวังร่วม

จากแนวคิดและทฤษฎีที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า การวัดความคาดหวัง เป็นการวัดระดับการคาดการณ์การบริการที่ถูกคาดว่าจะได้รับจากผู้ให้บริการ ที่จะมีผลต่อแนวโน้มการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร กล่าวคือ ถ้าผู้ใช้โทรศัพท์ เคลื่อนที่คาดการณ์ว่าจะได้รับการบริการที่ดีจากการใช้บริการระบบ3G ระดับความคาดหวังของการบริการก็จะสูง หากระดับของการคาดการณ์ลดลงระดับของความคาดหวังต่อการบริการก็จะลดลงตามไปด้วย

2. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจ

ความหมายของความรู้

ความรู้ หมายถึง ข้อเท็จจริงและรายละเอียดของเรื่องราวและการกระทำใดๆ ที่บุคคลได้สะสมและถ่ายทอดต่อๆ มาตั้งแต่ในอดีต และบุคคลสามารถรับทราบสิ่งเหล่านี้ได้ (ชวาล แพร์นกุล. 2516 : 11)

ความรู้ หมายถึง กฎเกณฑ์ ข้อเท็จจริงและข้อมูลต่างๆ ที่ได้รับและสะสมในรูปของการจำ (รัตติกรณ์ จงวิศาล. 2535 : 49)

ความรู้ หมายถึง ความสามารถในการรักษาไว้ซึ่งเรื่องราวทั้งปวงของประสบการณ์ที่ผ่านมา รวมถึงที่สัมพันธ์กันกับประสบการณ์นั้นๆ ด้วย (จำนง พรายแยมแบ. 2531 : 44)

ความรู้ หมายถึง พฤติกรรมขั้นต้น ซึ่งผู้เรียนเพียงแต่จำได้ อาจจะโดยการฝึกหรือโดยการมองเห็น ความรู้ขั้นนี้ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับคำจำกัดความ ความหมายทฤษฎี ข้อเท็จจริง กฎ โครงสร้าง และวิธีการแก้ปัญหาเหล่านี้ (ประภาเพ็ญ สุวรรณ. 2520 : 10)

ความรู้ หมายถึง ข่าวสารที่เก็บไว้ในความทรงจำ ส่วนหนึ่งของข่าวสารทั้งหมดเกี่ยวข้องกับหน้าที่ของผู้บริโภคในตลาดเรียกว่า ความรู้เกี่ยวกับผู้บริโภค (Consumer knowledge) ซึ่งอาจจะศึกษาได้โดยการตอบคำถามดังนี้ คือ ผู้บริโภครู้อะไร ความรู้จัดระเบียบอยู่ในความทรงจำ ในรูปใด และจะวัดความรู้ได้อย่างไร (อดุลย์ จาตุรงคกุล. 2543 : 185-189)

เนื้อหาของความรู้ (The content of knowledge)

เนื้อหาของความรู้ คือคำตอบของคำถามข้างบนนี้เกี่ยวกับผู้บริโภครู้อะไรนั้นขึ้นอยู่กับความเข้าใจในสิ่งที่ถูกบรรจุอยู่ในความทรงจำ นักจิตวิทยาได้จำแนกไว้ว่า มีความรู้อยู่ 2 ประเภท ดังนี้ (อดุลย์ จาตุรงคกุล. 2543 : 186-189)

Declarative knowledge หมายถึง ข้อเท็จจริง (Subjective Fact อันเกิดจากการนึกเอาเอง) ที่เรารู้ ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ Episodic knowledge ซึ่งเกี่ยวข้องกับข่าวสารที่ผูกพันกับระยะเวลา กับ Semantic knowledge บรรจุความรู้ที่สรุปรวมยอดเอาไว้ (Generalized knowledge)

Procedural knowledge หมายถึง ความเข้าใจการนำเอาข้อเท็จจริงเหล่านี้ไปใช้ ข้อเท็จจริงเหล่านี้เกิดจากที่ผู้บริโภคนึกเอาเอง เพราะมันไม่จำเป็นต้องผูกพันกับสิ่งที่ป็นจริงที่เราเห็นได้ (Objective Reality) เช่น ผู้บริโภคอาจเชื่อว่า ราคาเป็นเครื่องชี้คุณภาพ แม้แต่เมื่อจริง ๆ แล้วมันไม่เกี่ยวข้องกันเลย

ประเภทความรู้

จากบทความวารสารของบริษัท Ecoz-Alen of Hamilton (ฉบับ Second quarter 1996; อ้างอิงจาก อดุลย์ จาตุรงคกุล. 2543 : 186-189) ชื่อ The Right Path to Knowledge Management

ว่าความรู้ (Knowledge) แบ่งได้ 3 ประเภท คือ

1. **Craft** ความรู้ชนิดนี้จะเกิดขึ้นในตัวคนที่ทำงานมานาน และเป็นงานที่บุคคลนั้นสร้างสรรค์ขึ้นมาเอง เป็นความรู้ที่มีการปรับเปลี่ยนไปได้ตลอดเวลา จึงเหมาะกับสถานะที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอๆ เป็นความรู้ที่ถ่ายทอดกันได้ยาก มักใช้เวลายาวนานในการเรียนรู้ นอกจากนั้นยังยากต่อการที่จะถ่ายทอดได้อย่างตรงกับที่ครูต้องการ เช่น ความรู้ในงานการผลิตศิลปหัตถกรรม

2. **Practical** ความรู้ชนิดนี้จะเกิดขึ้นจากการทำงานตามคำสั่งซ้ำๆ แต่ละคนจะคิดและปรับตัวให้เข้ากับสายพานการผลิต เมื่อพวกเขาคุ้นเคยกับงานแล้วจะสามารถหยิบจับเครื่องมือต่างๆ ได้โดยไม่ต้องใช้ตามองความรู้เหล่านี้เกิดขึ้นกับคนรุ่นหนึ่งและสามารถถ่ายทอดไปสู่คนอีกรุ่นหนึ่งได้ง่าย ประโยชน์ของความรู้เหล่านี้เห็นได้เด่นชัด และสามารถสอนกันได้โดยไม่ต้องใช้แรงงาน

3. **Architectural** ความรู้เหล่านี้จะเกิดขึ้นกับการได้คิด และปรับปรุงกระบวนการผลิตต่างๆ วิธีที่สามารถเพิ่มประสิทธิภาพของระบบงานค่อยๆ เปิดเผยตัวเองขึ้นมา และกลายเป็นความรู้ที่อยู่ในตัวคนเหล่านั้น คนพวกนี้สามารถกลับมาตั้งโต๊ะแล้วออกแบบกระบวนการผลิตใหม่ๆ ได้มากมาย และสามารถประมาณความสามารถของกระบวนการผลิตเหล่านั้นได้อย่างแม่นยำ ความรู้ประเภทนี้เป็นส่วนผสมระหว่างความรู้ 2 แบบแรก และเป็นสุดยอดของความรู้ ทั้งนี้เพราะช่วยพัฒนาวิธีการผลิตได้ในระดับสูง ลดค่าใช้จ่าย เพิ่มความเร็วในการทำงาน คนที่มีความรู้ประเภทนี้หายาก คนที่สร้างความรู้ประเภทนี้จะต้องมีความสามารถสูง เป็นคนฉลาดและช่างสังเกต การสร้างคนประเภทนี้จึงค่อนข้างยาก แต่เมื่อเกิดความรู้ความเข้าใจประเภทนี้จึงจะสามารถถ่ายทอดให้แก่คนอื่น (ที่มีความฉลาดในระดับเดียวกัน) ได้ง่าย ความรู้ประเภทนี้จึงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญที่สุด ที่สามารถพัฒนาสังคมได้ การก่อตัวของความรู้ทางด้านนี้สามารถทำได้แทบจะนับไม่ถ้วน แต่ต้องใช้เวลาและโอกาส

พฤติกรรมด้านความรู้ หรือความสามารถทางด้านสติปัญญาออกเป็น 6 ระดับ โดยเรียงลำดับจากความสามารถขั้นต่ำไปสูง ดังนี้ (Bloom; and others. 1971 : 359)

1. **ความรู้-ความจำ (Knowledge or Recall)** ได้แก่ พฤติกรรมความรู้ที่แสดงถึงการจำได้หรือระลึกได้ เป็นความรู้ในเรื่องเฉพาะๆ เช่น ความรู้คำศัพท์เฉพาะ ความรู้ในข้อเท็จจริงบางอย่าง เป็นความรู้ในเรื่องวิธีการจัดกระทำเฉพาะเรื่อง และเป็นความรู้ในเรื่องนี้ที่เป็นสากลและนามธรรมในสาขาต่างๆ เช่น ความรู้ในเรื่องกฎ ทฤษฎี โครงสร้าง

2. **ความเข้าใจ (Comprehension or Understanding)** ได้แก่ พฤติกรรมความรู้ที่แสดงว่าสามารถอธิบายได้ ขยายความด้วยคำพูดของตนเองได้ มุ่งให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมหรือการตอบสนอง 3 แบบ คือ

2.1 การแปล (Translation)

2.2 การตีความหมาย (Interpretation)

2.3 การขยายความสรุปความ (Extrapolation)

3. **การนำไปใช้ Application)** ได้แก่ พฤติกรรมที่แสดงว่า สามารถนำความรู้ที่มีอยู่ไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ๆ และแตกต่างจากสถานการณ์เดิมได้

4. การวิเคราะห์ (Analysis) ได้แก่ พฤติกรรมความรู้ความสามารถแยกสิ่งต่างๆ ออกเป็นส่วนย่อยๆ ใต้อย่างมีความหมาย และเห็นความสัมพันธ์ของส่วนย่อยๆ เหล่านั้นด้วยหรืออาจกล่าวได้ว่า การวิเคราะห์มี 3 ความหมาย คือ

- 4.1 การวิเคราะห์ให้ได้หน่วยย่อย
- 4.2 การวิเคราะห์เนื้อหาความสัมพันธ์
- 4.3 การวิเคราะห์เนื้อหาหลัก

5. การสังเคราะห์ (Synthesis) คือ ได้แก่ พฤติกรรมความรู้ที่แสดงถึงความสามารถในการรวบรวมความรู้และข้อมูลต่างๆ เข้าด้วยกันอย่างมีระบบ เพื่อให้ได้แนวทางที่นำไปสู่การแก้ปัญหาได้ การสังเคราะห์มี 3 ประเภท คือ

- 5.1 สังเคราะห์ให้ได้ผลเฉพาะเรื่อง
- 5.2 สังเคราะห์ให้ได้แผนงานหรือแผนปฏิบัติการ
- 5.3 สังเคราะห์ให้ได้ระดับนามธรรมที่สูงขึ้น

6. การประเมินค่า (Evaluations) ได้แก่ พฤติกรรมที่แสดงถึงความสามารถในการตัดสินคุณค่าของสิ่งของหรือทางเลือกได้อย่างถูกต้อง จำแนกได้ 2 ประเภท คือ

- 6.1 การประเมินที่อิงเกณฑ์ภายใน
- 6.2 การประเมินที่อิงเกณฑ์ภายนอก

ความหมายของความเข้าใจ

สำหรับความหมายของคำว่าความเข้าใจนั้น ได้มีนักวิชาการและผู้ศึกษาวิจัยได้ให้ความหมายดังนี้คือ

ความเข้าใจ หมายถึง ความสามารถในการที่คนขยายความรู้ความจำเป็นให้ไกลออกไปจากเดิมอย่างสมเหตุสมผล แยกเป็น 3 ขั้นที่สำคัญ คือ การแปลความหมายของคำ ข้อความ สัญลักษณ์ในงามุมใหม่ตามเนื้อเรื่องและหลักวิชาการนั้นๆ การตีความโดยเอาความหมายจากการแปลทั้งหมดมารวมกันแล้วสรุปหรือขยายความนั้นตามแนวใหม่ และทัศนะใหม่ มุมมองใหม่เพื่อให้กว้างไกลไปจากข้อเท็จจริง โดยจะต้องให้ข้อมูลหรือแนวโน้มอย่างเพียงพอ (Bloom and others. 1971 : 271)

ความเข้าใจ หมายถึง ความสามารถในการนำความรู้ ความเข้าใจ ไปดัดแปลงปรับปรุง เพื่อให้สามารถจับใจความ อธิบาย หรือเปรียบเทียบสิ่งที่มีลักษณะและสภาพคล้ายคลึงเป็น ทำนองเดียวกับของเดิมได้ บุคคลที่มีความเข้าใจในสิ่งใดจะสามารถแปลความหมาย หรือตีความ หรือขยายความเกี่ยวกับสิ่งนั้นได้ (ไพศาล หวังพานิช. 2526 : 105)

จากความหมายต่างๆ ของความเข้าใจ สรุปได้ว่า ความเข้าใจ หมายถึง ความเข้าใจในเนื้อหา ความสามารถในการนำความรู้ มาใช้ให้เกิดประโยชน์เหมาะสมกับสถานการณ์ของตนเอง

การวัดความรู้ความสามารถ

การที่จะกล่าวว่า ผู้หนึ่งผู้ใดเป็นผู้ที่จะนับว่า เป็นผู้มีความรู้ในเรื่องใดๆนั้น จะต้องมียุติกรรมทางจิตวิทยา 2 ประการ คือ จำเรื่องราวนั้นได้กับระลึกเรื่องราวนั้นออกมาจากความจำ (Memory) เป็นฝ่ายรับกับไว้ในตัว ความระลึก (Recall) เป็นฝ่ายจ่ายออกจากตัว การที่ใครกล่าวว่า “รู้แต่พูดไม่ถูก” หรือ “รู้แต่นึกไม่ออก” นั้น แท้จริงก็คือผู้ที่ยังไม่มีความรู้ในเรื่องนั้น เพราะเรายังไม่มีวิธีตรวจสอบว่า สมอของผู้นั้นได้บันทึกเรื่องนี้ไว้จริงๆหรือเปล่า เราต้องอาศัยพฤติกรรมที่ผู้นั้นแสดงออกมาเป็นเครื่องชี้วัดว่า ผู้นั้นเป็นผู้มีความรู้ในเรื่องนั้นจริงหรือไม่ ฉะนั้นการวัดความรู้สักก็คือ การวัดสมรรถภาพสมอด้านการระลึกออกของความทรงจำนั่นเอง (ชวาล แพรัตกุล. 2516: 201)

การวัดความรู้ ความสามารถในการระลึก (Recall) เรื่องราวข้อเท็จจริงหรือประสบการณ์ต่างๆ หรือเป็นการวัดการระลึกประสบการณ์เดิมที่บุคคลได้รับจากคำสอนการบอกกล่าว การฝึกฝนของผู้สอน รวมทั้งตำราจากสิ่งแวดล้อมต่างๆด้วย คำถามวัดความรู้แบ่งออกเป็น 3 ชนิด คือ (รัตติ วรรณ จงวิศาล. 2535: 51)

1. ถามความรู้ในเนื้อหา เรื่อง เป็นการถามรายละเอียดของเนื้อหา ข้อเท็จจริงต่างๆของเรื่องราวทั้งหลาย ประกอบด้วยคำถามประเภทต่างๆ เช่น ศัพท์และนิยาม กฎและความจริงหรือรายละเอียดเนื้อหาต่างๆ

2. ความรู้ในวิธีการ เป็นการถามวิธีปฏิบัติต่างๆ แบบแผน ประเพณี ขั้นตอนการปฏิบัติทั้งหลาย เช่น การระเบียบแบบแผน ลำดับขั้นและแนวโน้ม การจัดประเภทและหลักเกณฑ์ต่างๆ

3. ถามความรู้รวมยอดเป็นการถามความสามารถในการจดจำข้อสรุปหรือหลักการของเรื่องที่เกิดจากการผสมผสานหลักขณะ เพื่อรวบรวมและย่อลงมาเป็นหลักหรือหัวใจของเนื้อหา นั้นๆ

การสร้างแบบทดสอบเพื่อเป็นเครื่องมือวัดพฤติกรรมด้านความรู้ ความจำ ที่เป็นที่ยุติจำแนกแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ (รวิวรรณ ชินะตระกูล. 2533 : 38-41)

1. แบบอัตนัย เป็นแบบทดสอบที่ผู้สอบต้องเขียนตอบ เป็นการยากที่จะควบคุมการตอบของผู้สอบได้ แบบทดสอบชนิดนี้ยังแบ่งออกเป็น 4 ประเภท คือ

1.1 แบบทดสอบที่ไม่จำกัดคำตอบ(Essay extended response) หมายถึง แบบทดสอบที่ผู้สอบมีสิทธิในการตอบอย่างเสรี

1.2 แบบทดสอบที่จำกัดคำตอบ(Essay restricted response) หมายถึง แบบทดสอบที่ผู้สอบมีสิทธิตอบจำกัด

1.3 แบบทดสอบแบบตอบสั้นๆ(Shot answer) หมายถึง แบบทดสอบที่ต้องการคำตอบที่เป็นวลีเท่านั้น

1.4 แบบทดสอบแบบให้เติมคำให้สมบูรณ์ หมายถึง 3 แบบ ที่ต้องการให้เติมคำตอบ

2. แบบปรนัย เป็นแบบทดสอบที่มีรูปแบบ (Structure) มากที่สุด สามารถใช้วัดผลได้แบบทดสอบแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

2.1 แบบถูกผิด (True-False) คำถามชนิดนี้ถามถึงความจริง หลักการ กฎต่างๆ และการตีความ

2.2 แบบทดสอบแบบจับคู่ (Matching) ลักษณะของข้อสอบจะมี 2 คอลัมน์ หนึ่งเป็นชุดของคำถาม อีกคอลัมน์หนึ่งเป็นชุดของคำตอบ ซึ่งผู้ตอบจะเลือกคำตอบที่ถูกต้องเพื่อให้สอดคล้องกับคำถาม

2.3 แบบทดสอบแบบเลือกตอบ (Multiple Choices) ข้อสอบประเภทนี้จะประกอบด้วย 2 ส่วน ส่วนแรกเป็นส่วนของโจทย์ (Stem) อีกส่วนหนึ่งเป็นตัวเลือก (Alternative) มีตั้งแต่ 3-5 ตัวเลือก แบบทดสอบประเภทนี้จะวัดความสามารถของสมองตั้งแต่ต่ำไปจนถึงขั้นสูงๆ โดยคำตอบในตัวเลือกนั้นจะมีข้อถูกอยู่เพียงข้อเดียว ส่วนข้ออื่นๆเป็นตัวลวง (Distracters) เป็นแบบทดสอบที่นิยมใช้กันมาก เพราะมีข้อดีที่ว่าการให้คะแนนไม่ว่าใครตรวจ การให้คะแนนจะเท่ากันเสมอ

แบบทดสอบที่ดีต้องมีความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นสูง สามารถที่จะจำแนกบุคคลที่มีความรู้กับบุคคลที่ไม่มีความรู้ (คนเก่ง-คนไม่เก่ง) ออกจากกันได้จริง ไม่ว่าแบบทดสอบนั้นจะเป็นแบบอัตนัยหรือปรนัย (จำนง พรายแย้มแข. 2531 : 24-29)

จากแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า การวัดความรู้ความเข้าใจเป็นการวัดระดับความรู้ความสามารถในการจดจำ พิจารณาข้อเท็จจริงของข้อมูลที่ได้รับการผสมผสานกับประสบการณ์เดิมของตนเอง และสามารถวัดได้จากการทดสอบ เพื่อนำมาศึกษาด้านความรู้ความเข้าใจของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับระบบ 3G

3. แนวความคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภค

ความหมายของพฤติกรรมผู้บริโภค

อีเกิล และโรเจอร์ (Egel; & Roger. 1993) กล่าวว่า พฤติกรรมผู้บริโภค หมายถึง กระบวนการตัดสินใจและลักษณะกิจกรรมของแต่ละบุคคลในการประเมิน การจัดหา การใช้ และการดำเนินการเกี่ยวกับสินค้าและบริการ

ลูว์ดอน และเดลล่า (Loudon; & Della. 1993) กล่าวว่า พฤติกรรมผู้บริโภค หมายถึง กระบวนการตัดสินใจและกิจกรรมทางกายภาพที่บุคคลกระทำเมื่อเขาทำการประเมิน (Evaluating) ครอบครอง (Acquiring) การใช้ (Using) หรือบริโภค (Consume) สินค้าและบริการ (Goods and Services)

ชิฟฟ์แมน และคานุก (Schiffman; & Kanuk. 2000 : G-3) กล่าวว่า พฤติกรรมผู้บริโภค หมายถึง พฤติกรรมที่ผู้บริโภคทำการค้นหา การคิด การซื้อ การใช้ การประเมินผล เกี่ยวกับสินค้าหรือบริการ โดยคาดหวังว่าสิ่งเหล่านั้นจะสามารถตอบสนองความต้องการของตนเองได้

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2535 (2525 : 580) ได้ให้ความหมายพฤติกรรม

ผู้บริโภคว่า การกระทำหรืออาการที่แสดงออกทางกล้ามเนื้อ ความคิด และความรู้สึกเพื่อตอบสนองต่อสิ่งเร้า

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ (2526 : 4) กล่าวว่า พฤติกรรมผู้บริโภค หมายถึง การศึกษาถึงพฤติกรรม การตัดสินใจ และการกระทำของผู้บริโภคที่เกี่ยวข้องกับการซื้อและการใช้สินค้า

อดุลย์ จาตุรงค์กุล (2526 : 4) กล่าวว่า พฤติกรรมผู้บริโภค หมายถึง ปฏิกริยาของบุคคลที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการได้รับและใช้สินค้าและบริการทางเศรษฐกิจ รวมทั้งกระบวนการต่างๆ ของการตัดสินใจซึ่งเกิดก่อนและเป็นตัวกำหนดปฏิกริยาต่างๆ เหล่านั้น

โดยสรุป พฤติกรรมผู้บริโภค หมายถึง กระบวนการหรือพฤติกรรมการตัดสินใจ การซื้อ การใช้ และการประเมินผลการใช้สินค้าหรือบริการของบุคคล ซึ่งจะมีความสำคัญต่อการซื้อสินค้าและบริการทั้งในปัจจุบันและอนาคต ทั้งนี้เพื่อให้เข้าใจความหมายของพฤติกรรมผู้บริโภคได้ดียิ่งขึ้น จึงควรทำความเข้าใจถึงความหมายของคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องต่อไปนี้

ลูกค้า (Customer) หมายถึง บุคคลผู้ที่ทำการซื้อหรือคาดว่าจะซื้อสินค้าหรือบริการจากแหล่งใดแห่งหนึ่ง ซึ่งผู้ซื้อ อาจจะไม่ได้เป็นผู้ใช้สินค้าหรือบริการนั้นก็ได้ ซึ่งในงานวิจัยนี้ได้ศึกษาลูกค้าประเภทบุคคล คือ

ลูกค้าบุคคล (Personal Customer) หมายถึง ผู้ซึ่งซื้อสินค้าหรือบริการเพื่อการใช้ส่วนตัวหรือใช้ในครอบครัว

ผู้บริโภค (Consumer) หรือผู้บริโภคคนสุดท้าย (Ultimate consumer) หมายถึง ผู้ใช้ผลิตภัณฑ์หรือบริการขั้นสุดท้าย หรืออาจหมายถึง ผู้ที่ซื้อสินค้าไปเพื่อใช้ส่วนตัวและครอบครัว หรือการใช้ขั้นสุดท้ายสำหรับตลาดสินค้าบริโภค (Consumer market) หนังสือเล่มนี้จะมุ่งความสำคัญที่ผู้บริโภคคนสุดท้ายที่ซื้อสินค้าเพื่อใช้ส่วนตัวหรือครอบครัว แต่อย่างไรก็ตามหลักเกณฑ์และทฤษฎีต่างๆ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในกรณีที่เป็นผู้ใช้ขององค์กรด้วย (ศิริวรรณ เสรีรัตน์. 2550 : 10)

ผู้บริโภค (Consumer) คือ ผู้ที่มีความต้องการซื้อ (Need) มีอำนาจซื้อ (Purchasing Power) ทำให้เกิดพฤติกรรมการซื้อ (Purchasing Behavior) และพฤติกรรมการใช้ (Using Behavior) (เสรี วงษ์มณฑา. 2542 : 30)

ผู้บริโภค หมายถึง บุคคลหนึ่งหรือหลายคนแสดงออกซึ่งสิทธิที่จะต้องการและบริโภคผลิตภัณฑ์ที่เสนอขายในตลาด ผู้บริโภคอาจซื้อผลิตภัณฑ์ที่จะตอบสนองความต้องการของตนเองและครอบครัวหรือซื้อเพื่อสร้างความพอใจให้กับกลุ่มสังคมที่ตนเองอาศัยอยู่ อย่างไรก็ตามในแง่ของนักการตลาด ไม่สามารถสรุปว่าทุกคน คือ ผู้บริโภคของกิจการ ดังนั้น จึงจำเป็นต้องกำหนดองค์ประกอบของผู้บริโภคที่จะเลือกกลุ่มตลาดเป้าหมาย 4 ประการ คือ (ยุทธนา ธรรมเจริญ. 2541 : 5)

1. ผู้บริโภคต้องเป็นผู้มีความต้องการ (Needs)
2. ผู้บริโภคต้องเป็นผู้ที่มีอำนาจซื้อ (Purchasing Power)
3. ผู้บริโภคต้องเป็นผู้ที่มีพฤติกรรมการซื้อ (Purchasing Behavior)
4. ผู้บริโภคต้องเป็นผู้ที่มีพฤติกรรมการบริโภค (Consumption Behavior)

พฤติกรรมผู้บริโภค (Consumer behavior)

การศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภคเป็นการศึกษาเกี่ยวกับการบริโภคสินค้า นักการตลาดต้องศึกษาว่าสินค้าที่เขาจะนำเสนอ นั้นใครคือ ลูกค้า (Who) ผู้บริโภคซื้ออะไร (What) ทำไมจึงซื้อ (Why) ซื้อเมื่อไร (When) ซื้อที่ไหน (Where) ซื้อบ่อยครั้งเพียงใด

การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค

การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค (Analyzing consumer behavior) เป็นการค้นหาหรือวิจัยเกี่ยวกับพฤติกรรม การซื้อและการใช้ของผู้บริโภคเพื่อทราบถึงลักษณะความต้องการและพฤติกรรม การซื้อและการใช้ของผู้บริโภคคำตอบที่จะช่วยให้นักการตลาดสามารถจัดกลยุทธ์การตลาด (Marketing strategies) ที่สามารถตอบสนองความพึงพอใจของผู้บริโภคได้อย่างเหมาะสม

คำถามที่ใช้เพื่อค้นหาลักษณะพฤติกรรมผู้บริโภคคือ 6Ws และ 1H ซึ่งประกอบด้วย WHO, WHAT, WHY, WHO, WHEN, WHERE และ HOW เพื่อค้นหาคำตอบ 7 ประการ หรือ 70s ซึ่งประกอบด้วยOCCUPANT, OBJECTS, OBJECTIVES, ORGANIZATION, OCCASION, OUTLETS and OPERATION มีตารางแสดงการใช้คำถาม 7 คำถาม เพื่อหาคำตอบ 7 ประการเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภครวมทั้งการใช้กลยุทธ์การตลาดให้สอดคล้องกับคำตอบเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภค แสดงการประยุกต์ใช้ 70s ของกลุ่มเป้าหมาย และคำถามที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมผู้บริโภคเพื่อการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค

ตาราง 1 แสดงคำถาม 7 คำถาม (6Ws และ 1H)

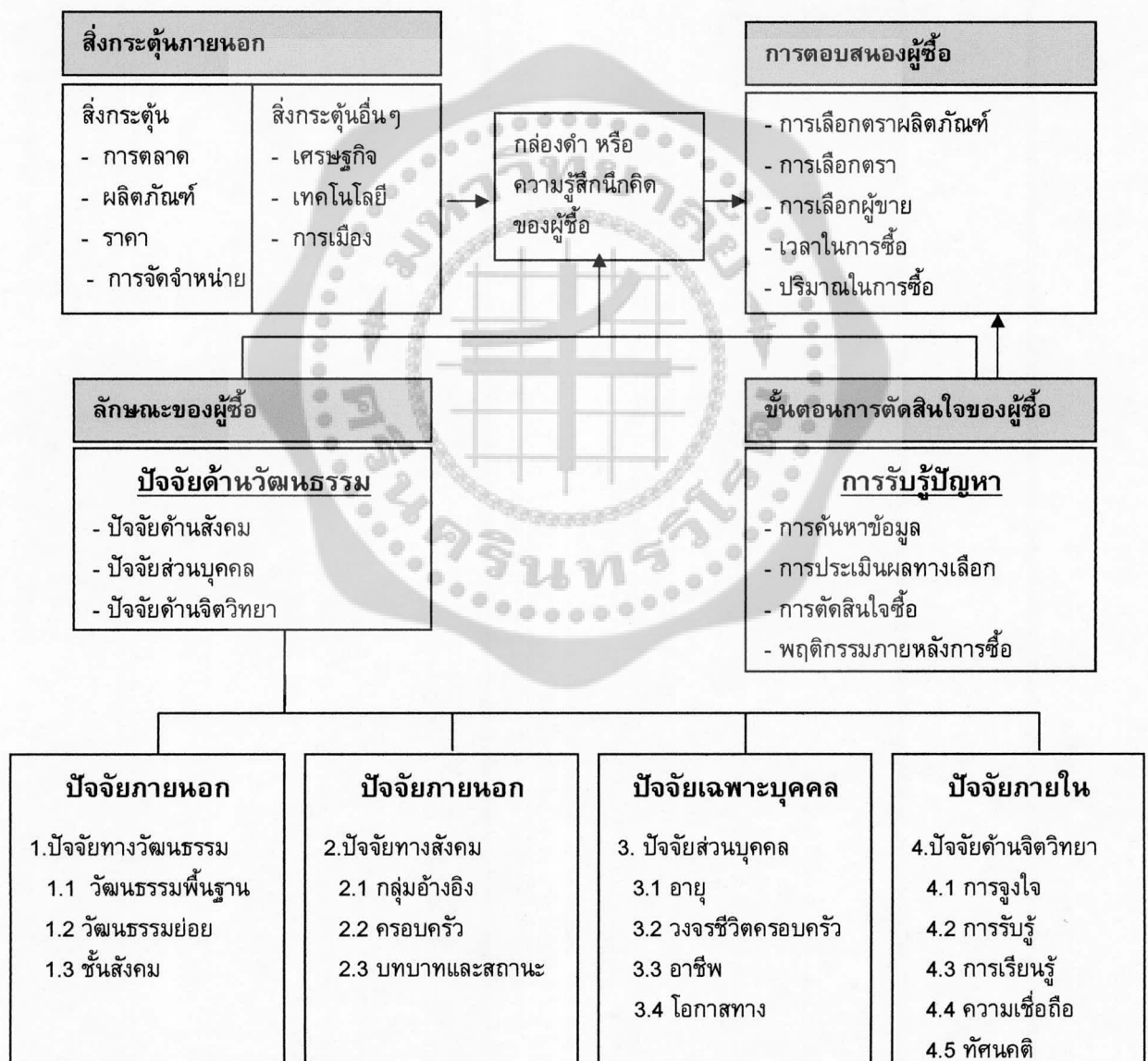
คำถาม (6Ws และ 1H)	คำตอบที่ต้องการทราบ (70s)	กลยุทธ์การตลาดที่เกี่ยวข้อง
1. ใครอยู่ในตลาดเป้าหมาย (Who is in the market?)	ลักษณะกลุ่มเป้าหมาย (Occupant) 1. ประชากรศาสตร์ 2. ภูมิศาสตร์ 3. จิตวิทยา หรือ จิตวิเคราะห์ 4. พฤติกรรมศาสตร์	กลยุทธ์ทางการตลาด (4P) ประกอบด้วยกลยุทธ์ด้านผลิตภัณฑ์ ราคา การจัดจำหน่าย และการส่งเสริม การตลาดที่เหมาะสมและสามารถ ตอบสนองความพึงพอใจของกลุ่ม เป้าหมายได้
2. ผู้บริโภคซื้ออะไร (What does consumer buy?)	สิ่งที่ผู้บริโภคต้องการซื้อ (Objects) สิ่งที่ผู้บริโภคต้องการจากผลิตภัณฑ์ ก็คือคุณสมบัติหรือองค์ประกอบของ ผลิตภัณฑ์ (Product component) และความแตกต่างที่เหนือกว่าคู่แข่ง (Competitive differentiation)	กลยุทธ์ด้านผลิตภัณฑ์ (Product strategies) ประกอบด้วย 1. ผลิตภัณฑ์หลัก 2. รูปแบบผลิตภัณฑ์ ได้แก่ การบรรจุภัณฑ์ ตราสินค้า รูปแบบการ บริการ คุณภาพ ลักษณะนวัตกรรม 3. ผลิตภัณฑ์ควบ 4. ผลิตภัณฑ์ที่คาดหวัง

ตาราง 1 (ต่อ)

คำถาม (6Ws และ 1H)	คำตอบที่ต้องการทราบ (70%)	กลยุทธ์การตลาดที่เกี่ยวข้อง
		5. ศักยภาพผลิตภัณฑ์ความแตกต่างทางการแข่งขัน (Competitive differentiation) ประกอบด้วยความแตกต่างผลิตภัณฑ์ บริการ พนักงาน และภาพลักษณ์
3. ทำไมผู้บริโภคจึงซื้อ (Why does consumer buy?)	วัตถุประสงค์ในการซื้อ(Objectives) ผู้บริโภคซื้อสินค้าเพื่อสนองความต้องการของเขาด้านร่างกายและด้านจิตวิทยาซึ่งต้องศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมในการซื้อ คือ 1.ปัจจัยภายในหรือปัจจัยทางจิตวิทยา 2.ปัจจัยทางสังคมและวัฒนธรรม 3.ปัจจัยเฉพาะบุคคล	กลยุทธ์ที่ใช้มาก คือ 1.กลยุทธ์ด้านผลิตภัณฑ์(Product strategies) 2.กลยุทธ์การส่งเสริมการตลาด (Promotion strategies) ประกอบด้วยกลยุทธ์การโฆษณา การขายโดยใช้พนักงานขายการส่งเสริมการขาย และการประชาสัมพันธ์ 3.กลยุทธ์ด้านราคา (Price strategies) 4.กลยุทธ์ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย (Distribution strategies)
4.ใครมีส่วนร่วมในการตัดสินใจซื้อ (Who participates in the buying?)	บทบาทของกลุ่มต่าง(Organization) มีอิทธิพลในการตัดสินใจซื้อ 1) ผู้ริเริ่ม 2) ผู้มีอิทธิพล 3) ผู้ตัดสินใจซื้อ 4) ผู้ซื้อ 5) ผู้ใช้	กลยุทธ์ที่ใช้มากคือกลยุทธ์การโฆษณาและกลยุทธ์การส่งเสริมการตลาด (Advertising and promotion strategies) โดยใช้กลุ่มอิทธิพล
5.ผู้บริโภคซื้อเมื่อใด (When does the customer buy?)	โอกาสในการซื้อ เช่น ช่วงเดือนใดของปี ช่วงฤดูกาลใดของปี ช่วงวันใดของเดือน ช่วงเวลาใด ช่วงโอกาสพิเศษหรือเทศกาลวันสำคัญต่างๆ	กลยุทธ์ที่ใช้มากคือ กลยุทธ์การส่งเสริมการตลาด เช่น ทำการตลาดเมื่อใดจึงจะสอดคล้องกับโอกาสในการซื้อ
6.ผู้บริโภคซื้อที่ไหน (Where does the customer buy?)	ช่องทางหรือแหล่งที่ผู้บริโภคไปทำการซื้อ เช่น ห้างสรรพสินค้าซูเปอร์มาร์เก็ต ร้านขายของชำ	กลยุทธ์ช่องทางการจัดจำหน่าย บริษัทนำผลิตภัณฑ์สู่ตลาดเป้าหมายโดยพิจารณาว่าจะสู่คนกลางอย่างไร
7.ผู้บริโภคซื้ออย่างไร (How does the customer buy?)	ขั้นตอนในการตัดสินใจซื้อ 1.การรับรู้ปัญหา 2.การค้นหาข้อมูล 3.การประเมินผลทางเลือก 4.การตัดสินใจซื้อ 5.ความรู้สึกภายหลังการซื้อ	กลยุทธ์ที่ใช้มากคือ กลยุทธ์การส่งเสริมการตลาดประกอบด้วยโฆษณาขายโดยใช้พนักงานขาย การส่งเสริมการขาย การให้ข่าว และกาประชาสัมพันธ์ การตลาดทางตรง และจะกำหนดวัตถุประสงค์ในการตัดสินใจซื้อ

โมเดลพฤติกรรมผู้บริโภค

โมเดลพฤติกรรมผู้บริโภค (Consumer Behavior Model) เป็นการศึกษาถึงเหตุปัจจัยที่ทำให้เกิดการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ โดยมีจุดเริ่มต้นที่เกิดสิ่งกระตุ้น ที่ทำให้เกิดความต้องการ สิ่งกระตุ้นผ่านเข้ามาในความรู้สึกนึกคิดของผู้ซื้อ (Buyer's black box) ซึ่งจะเปรียบเสมือนกล่องดำ ซึ่งผู้ผลิตหรือผู้ขายไม่สามารถคาดคะเนได้ ความรู้สึกนึกคิดของผู้ซื้อจะได้รับอิทธิพลจากลักษณะต่างๆ ของผู้ซื้อ แล้วจะมีการตอบสนองของผู้ซื้อ (Buyer's response) หรือ การตัดสินใจของผู้ซื้อ (Buyer's purchase decision) จุดเริ่มต้นของโมเดลนี้อยู่ที่มีสิ่งกระตุ้น ให้เกิดความต้องการก่อน แล้วทำให้เกิดการตอบสนองดังนั้น โมเดลนี้จึงอาจเรียกว่า S-R Theory โดยมีรายละเอียดของทฤษฎีดังนี้



ภาพประกอบ 3: แสดงรูปแบบพฤติกรรมกรซื้อ (ผู้บริโภค) (Model of buyer (consumer) behavior) และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมกรซื้อของผู้บริโภค (Factors influencing consumer's buying behavior) (Kotler. 1997:172) ที่มา : ศิริวรรณ เสรีรัตน์, การบริหารการตลาดยุคใหม่. ฉบับปรับปรุงใหม่ล่าสุด.บริษัท ชีระฟิล์ม และโซเท็กซ์, 2541. หน้า 129.

1. สิ่งกระตุ้น (Stimulus) สิ่งกระตุ้นอาจเกิดขึ้นเองจากภายในร่างกาย (Inside Stimulus) และสิ่งกระตุ้นจากภายนอก (Outside Stimulus) นักการตลาดจะต้องสนใจและจัดสิ่งกระตุ้นภายนอกเพื่อให้ผู้บริโภคเกิดความต้องการผลิตภัณฑ์ สิ่งกระตุ้นถือว่าเป็นเหตุจูงใจให้เกิดการซื้อสินค้า (Buying Motive) ซึ่งอาจใช้เหตุจูงใจซื้อด้านเหตุผล และใช้เหตุจูงใจซื้อด้านจิตวิทยา (อารมณ์) ก็ได้ สิ่งกระตุ้นภายนอกประกอบด้วย 2 ส่วนคือ

1.1 สิ่งกระตุ้นทางการตลาด (Marketing Stimulus) เป็นสิ่งกระตุ้นที่นักการตลาดสามารถควบคุมและต้องจัดให้มีขึ้น เป็นสิ่งกระตุ้นที่เกี่ยวข้องกับส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Mix) ประกอบด้วย

1.1.1 สิ่งกระตุ้นด้านผลิตภัณฑ์ (Product) เช่น ออกแบบผลิตภัณฑ์ให้สวยงามเพื่อกระตุ้นความต้องการ

1.1.2 สิ่งกระตุ้นด้านราคา (Price) เช่น การกำหนดราคาสินค้าให้เหมาะสมผลิตภัณฑ์โดยพิจารณาจากค่าเป้าหมาย

1.1.3 สิ่งกระตุ้นด้านการจัดช่องทางการจัดจำหน่าย (Distribution หรือ Place) เช่น การจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ ให้ทั่วถึงเพื่อความสะดวกแก่ผู้บริโภคถือว่าเป็นการกระตุ้นความต้องการซื้อ

1.1.4 สิ่งกระตุ้นด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion) เช่น การโฆษณาสม่ำเสมอ การใช้ความพยายาม ของพนักงานขาย การลด แลก แจก แถม การสร้างความสัมพันธ์อันดีกับบุคคลทั่วไปเหล่านี้ ถือว่าเป็นสิ่งกระตุ้นความต้องการซื้อ

1.2 สิ่งกระตุ้นอื่นๆ (Other Stimulus) เป็นสิ่งกระตุ้นความต้องการผู้บริโภคที่อยู่ภายนอกองค์กร ซึ่งบริษัทควบคุมไม่ได้ สิ่งกระตุ้นเหล่านี้ ได้แก่

1.2.1 สิ่งกระตุ้นทางเศรษฐกิจ (Economic) เช่น ภาวะเศรษฐกิจ รายได้ของผู้บริโภคเหล่านี้ มีอิทธิพลต่อความต้องการของบุคคล

1.2.2 สิ่งกระตุ้นทางเทคโนโลยี (Technological) เช่น เทคโนโลยีใหม่ด้านฟากถอนเงินอัตโนมัติ สามารถกระตุ้นความต้องการให้ใช้บริการของธนาคารมากขึ้น

1.2.3 สิ่งกระตุ้นทางกฎหมายและการเมือง (Law หรือ Political) เช่น กฎหมายเพิ่มหรือลดสินค้าใดสินค้าหนึ่ง จะมีอิทธิพลต่อการเพิ่มหรือลดความต้องการซื้อของผู้บริโภค

1.2.4 สิ่งกระตุ้นทางวัฒนธรรม (Cultural) เช่น ขนบธรรมเนียมประเพณีไทยในเทศกาลต่างๆ จะมีผลกระตุ้นให้ผู้บริโภคเกิดความต้องการซื้อสินค้าในเทศกาลนั้น

2. กล่องดำหรือความรู้สึกนึกคิดของผู้ซื้อ (Buyer's Black Box) ความรู้สึกนึกคิดของผู้ซื้อที่เปรียบเสมือน กล่องดำ (Black Box) ซึ่งผู้ผลิตหรือผู้ขายไม่สามารถทราบได้ จึงต้องพยายามค้นหาความรู้สึกนึกคิดของผู้ซื้อ ความรู้สึกนึกคิดของผู้ซื้อได้รับอิทธิพลจากลักษณะของผู้ซื้อ และกระบวนการตัดสินใจของผู้ซื้อ

2.1 ลักษณะของผู้ซื้อ (Buyer Characteristics) ลักษณะของผู้ซื้อที่มีอิทธิพลจากปัจจัยต่างๆ คือ ปัจจัยด้านวัฒนธรรม ปัจจัยด้านสังคม ปัจจัยส่วนบุคคล และปัจจัยด้านจิตวิทยา ซึ่งรายละเอียดในแต่ละลักษณะจะกล่าวถึงในหัวข้อปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมผู้บริโภค

2.2 กระบวนการตัดสินใจซื้อของผู้ซื้อ (Buyer Decision Process) ประกอบด้วยขั้นตอน คือ การรับรู้ ความต้องการ (ปัญหา) การค้นหาข้อมูล การประเมินผลทางเลือก การตัดสินใจซื้อ และพฤติกรรมภายหลังการซื้อ ซึ่งมีรายละเอียดในแต่ละกระบวนการจะกล่าวถึงในหัวข้อกระบวนการตัดสินใจของผู้ซื้อ

3. การตอบสนองของผู้ซื้อ (Buyer's Response) หรือการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค หรือผู้ซื้อ (Buyer's Purchase Decision) ผู้บริโภคจะมีการตัดสินใจในประเด็นต่างๆ ดังนี้

1.1 การเลือกผลิตภัณฑ์ (Product choice) คือการที่ผู้บริโภคจะตัดสินใจเลือกซื้อประเภทของผลิตภัณฑ์หนึ่งๆ

1.2 การเลือกตราสินค้า (Brand choice) คือการที่ผู้บริโภคจะตัดสินใจเลือกซื้อตราสินค้าของผลิตภัณฑ์ประเภทหนึ่งๆ

1.3 การเลือกผู้ขาย (Dealer choice) คือการที่ผู้บริโภคจะตัดสินใจเลือกผู้ขาย เพื่อซื้อสินค้าหนึ่งๆ ซึ่งผู้บริโภคมักจะคำนึงถึงสถานที่ขาย การบริการ

1.4 การเลือกเวลาในการซื้อ (Purchase timing) คือการที่ผู้บริโภคจะตัดสินใจเลือกระยะเวลาเพื่อซื้อสินค้าหนึ่งๆ ตัวอย่างผู้บริโภคจะเลือกเวลา เช้า กลางวันหรือเย็น ในการซื้อ

1.5 การเลือกปริมาณการซื้อ (Purchase amount) คือการที่ผู้บริโภคจะตัดสินใจเลือกปริมาณสินค้าที่ต้องการซื้อครั้งหนึ่งๆ ตัวอย่าง ผู้บริโภคจะเลือกกว่าจะซื้อหนึ่งกล่อง ครึ่งโหล หรือหนึ่งโหล

ปัจจัยสำคัญ (ปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก) ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อของผู้บริโภค

การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมผู้บริโภคเพื่อทราบถึงลักษณะความต้องการของผู้บริโภคด้านต่างๆ และเพื่อที่จะจัดสิ่งกระตุ้นทางการตลาดให้เหมาะสม เมื่อผู้ซื้อได้รับสิ่งกระตุ้นทางการตลาดหรือสิ่งกระตุ้นอื่นๆ ผ่านเข้ามาในความรู้สึกนึกคิดของผู้ซื้อ ซึ่งเปรียบเทียบกับเสมือนกล่องดำที่ผู้ขายไม่สามารถคาดคะเนได้ งานของผู้ขายและนักการตลาดก็คือ ค้นหาว่าลักษณะของผู้ซื้อและความรู้สึกนึกคิดได้รับอิทธิพลจากสิ่งใดบ้าง การศึกษาถึงลักษณะของผู้ซื้อที่เป็นเป้าหมายจะมีประโยชน์สำหรับนักการตลาดคือ ทราบความต้องการและลักษณะของลูกค้า เพื่อที่จะจัดส่วนประสมทางการตลาดต่างๆ กระตุ้นและสนองความต้องการของผู้ซื้อที่เป็นเป้าหมายได้ถูกต้อง

ลักษณะของผู้ซื้อได้รับอิทธิพลจากปัจจัยด้านวัฒนธรรม ปัจจัยด้านสังคม ปัจจัยส่วนบุคคล และปัจจัยด้านจิตวิทยา โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ปัจจัยด้านวัฒนธรรม (Cultural Factors) เป็นสัญลักษณ์และสิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้น โดยเป็นที่ยอมรับจากรุ่นหนึ่งไปสู่รุ่นหนึ่ง โดยเป็นตัวกำหนดและควบคุมพฤติกรรมของมนุษย์ในสังคมหนึ่ง ค่านิยมในวัฒนธรรมจะกำหนดลักษณะของสังคม และกำหนดความแตกต่างของสังคมหนึ่งจากสังคมหนึ่ง

2. ปัจจัยด้านสังคม (Social Factors) เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องในชีวิตประจำวัน และมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมผู้บริโภค ลักษณะทางสังคมประกอบด้วยกลุ่มอ้างอิง ครอบครัว บทบาท และสถานะของผู้ซื้อ

2.1 กลุ่มอ้างอิง (Reference Groups) เป็นกลุ่มที่บุคคลเข้าไปเกี่ยวข้องด้วย กลุ่มนี้จะมีอิทธิพลต่อทัศนคติ ความคิดเห็น และค่านิยมของบุคคลในกลุ่มอ้างอิง กลุ่มอ้างอิงแบ่งออกเป็น 2 ระดับ คือกลุ่มปฐมภูมิ (Primary Groups) ได้แก่ ครอบครัว เพื่อนสนิท และเพื่อนบ้าน และกลุ่มทุติยภูมิ (Secondary Groups) ได้แก่ กลุ่มบุคคลชั้นนำในสังคม เพื่อร่วมอาชีพและร่วมสถาบัน บุคคลกลุ่มต่างๆ ในสังคม

กลุ่มอ้างอิงจะมีอิทธิพลต่อบุคคลในกลุ่มทางด้านการเลือกพฤติกรรมและการดำรงชีวิต รวมทั้งทัศนคติและแนวความคิดของบุคคลเนื่องจากบุคคลต้องการให้เป็นที่ยอมรับของกลุ่ม จึงต้องปฏิบัติตามและยอมรับความคิดเห็นต่างจากกลุ่มอิทธิพล นักการตลาดควรทราบว่ากลุ่มอ้างอิงที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภคอย่างไร เช่น การเผยแพร่ศาสนาคริสต์แก่กลุ่มวัยรุ่น จะใช้นักร้องชั้นนำของไทยที่วัยรุ่นโปรดปรานร้องเพลงเผยแพร่ศาสนา

2.2 ครอบครัว (Family) บุคคลในครอบครัวถือว่ามีอิทธิพลมากที่สุดต่อ ทัศนคติ ความคิดเห็นและค่านิยมของบุคคล สิ่งเหล่านี้มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อของครอบครัว การขายสินค้าอุปโภคจะต้องคำนึงถึงลักษณะการบริโภคของครอบครัวคนไทย จีน ญี่ปุ่น หรือยุโรป ซึ่งจะมีลักษณะแตกต่างกัน

2.3 บทบาทและสถานะ (Roles and Statuses) บุคคลจะเกี่ยวข้องกับหลายกลุ่ม เช่น ครอบครัว กลุ่มอ้างอิง องค์กร และสถาบันต่างๆ บุคคลจะมีบทบาทและสถานะที่แตกต่างกันในแต่ละกลุ่ม เช่น ในการเสนอขายวิธีดีโอของครอบครัวหนึ่งจะต้องวิเคราะห์ว่าใครมีบทบาทเป็นผู้คิดริเริ่ม ผู้ตัดสินใจซื้อ ผู้มีอิทธิพล ผู้ซื้อและผู้ใช้

3. ปัจจัยส่วนบุคคล (Personal Factors) การตัดสินใจของผู้ซื้อได้รับอิทธิพลจากลักษณะส่วนบุคคลของคนทางด้านต่างๆ ได้แก่ อายุ ขั้นตอนวัฏจักรชีวิตครอบครัว อาชีพ โอกาสทางเศรษฐกิจ การศึกษา รูปแบบการดำรงชีวิต บุคลิกภาพ และแนวความคิดส่วนบุคคล ดังนี้

3.1 อายุ (Age) อายุที่แตกต่างกันจะมีความต้องการผลิตภัณฑ์ต่างกัน การแบ่งกลุ่มผู้บริโภคตามอายุประกอบด้วย ต่ำกว่า 6 ปี, 6-11 ปี, 12-19 ปี, 20-34 ปี, 35-49 ปี, 50-64 ปี และ 65 ปีขึ้นไป เช่น กลุ่มวัยรุ่นชอบทดลองสิ่งแปลกใหม่และชอบสินค้าประเภทแฟชั่น และรายการพักผ่อนหย่อนใจ

3.2 วงจรชีวิตครอบครัว (Family Life Cycle Stage) เป็นขั้นตอนการดำรงชีวิตของบุคคลในลักษณะของการมีครอบครัว การดำรงชีวิตในแต่ละขั้นตอนเป็นสิ่งที่มียุทธวิธีต่อความต้องการ ทักษะและค่านิยมของบุคคลทำให้เกิดความต้องการในผลิตภัณฑ์และพฤติกรรมที่ซื้อที่แตกต่างกัน วงจรชีวิตครอบครัวประกอบด้วยขั้นตอน แต่ละขั้นตอนจะมีลักษณะการบริโภคแตกต่างกัน

3.3 อาชีพ (Occupation) อาชีพของแต่ละบุคคลจะนำไปสู่ความจำเป็นและความต้องการสินค้าและบริการที่แตกต่างกัน เช่น ข้าราชการจะซื้อชุดทำงานและสินค้าจำเป็น ประธานกรรมการบริษัทและภรรยาจะซื้อเสื้อผ้าราคาสูง หรือตัวเครื่องบิน ซึ่งนักการตลาดจะศึกษาว่าผลิตภัณฑ์ของบริษัท มีบุคคลในอาชีพไหนสนใจ เพื่อที่จะจัดกิจกรรมทางการตลาดให้สนองความต้องการให้เหมาะสม

3.4 โอกาสทางเศรษฐกิจ (Economic Circumstances) หรือ รายได้ (Income) โอกาสทางเศรษฐกิจของบุคคลจะกระทบต่อสินค้าและบริการที่เขาตัดสินใจซื้อ โอกาสเหล่านี้ประกอบด้วย รายได้และการออมทรัพย์ อำนาจการซื้อและทัศนคติเกี่ยวกับการจ่ายเงิน นักการตลาดต้องสนใจแนวโน้มของรายได้ส่วนบุคคล การออมและอัตราดอกเบี้ย ถ้าภาวะเศรษฐกิจตกต่ำคนมีรายได้ต่ำ กิจกรรมต้องปรับปรุงด้านผลิตภัณฑ์ การจัดจำหน่าย การตั้งราคา ลดการผลิตและสินค้าคงคลัง และวิธีการต่างๆ เพื่อป้องกันการขาดแคลนเงินหมุนเวียน

3.5 การศึกษา (Education) ผู้ที่มีการศึกษาสูงมีแนวโน้มจะบริโภคผลิตภัณฑ์ มีคุณภาพดีมากกว่าผู้ที่มีการศึกษาต่ำ

3.6 ค่านิยมหรือคุณค่า (Value) และรูปแบบการดำรงชีวิต (Lifestyle) ค่านิยมหรือคุณค่า (Value) หมายถึง ความนิยมในสิ่งของหรือบุคคลหรือความคิดในเรื่องใดเรื่องหนึ่งหรือหมายถึงอัตราส่วนของผลประโยชน์ที่รับรู้ต่อราคาสินค้า ค่านิยมอาจจะจัดประเภทตามลักษณะของค่านิยมเป็น 2 กลุ่มคือ ค่านิยมในจุดหมายปลายทางของชีวิต (Terminal Values) และค่านิยมเกี่ยวกับเครื่องมือช่วยให้เกิดพฤติกรรม (Instrumental Values)

4. ปัจจัยทางจิตวิทยา (Psychological Factor) การเลือกซื้อของบุคคลได้รับอิทธิพลจากปัจจัยด้านจิตวิทยาซึ่งถือว่าเป็นปัจจัยภายในตัวผู้บริโภคที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อ และการใช้สินค้าปัจจัยภายในประกอบด้วย (1) การสนใจ (2) การรับรู้ (3) การเรียนรู้ (4) ความเชื่อถือและทัศนคติ (5) บุคลิก (6) แนวความคิดของตนเอง โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.1 การสนใจ (Motivation) หมายถึง พลังผลักดัน (Drive) ที่อยู่ภายในตัวบุคคล ซึ่งกระตุ้นให้บุคคลปฏิบัติ การสนใจเกิดภายในตัวบุคคล แต่อาจจะถูกกระทบจากปัจจัยภายนอก เช่น วัฒนธรรม ชั้นทางสังคม หรือสิ่งกระตุ้นที่นักการตลาดใช้เครื่องมือการตลาดเพื่อกระตุ้นให้เกิดความต้องการ

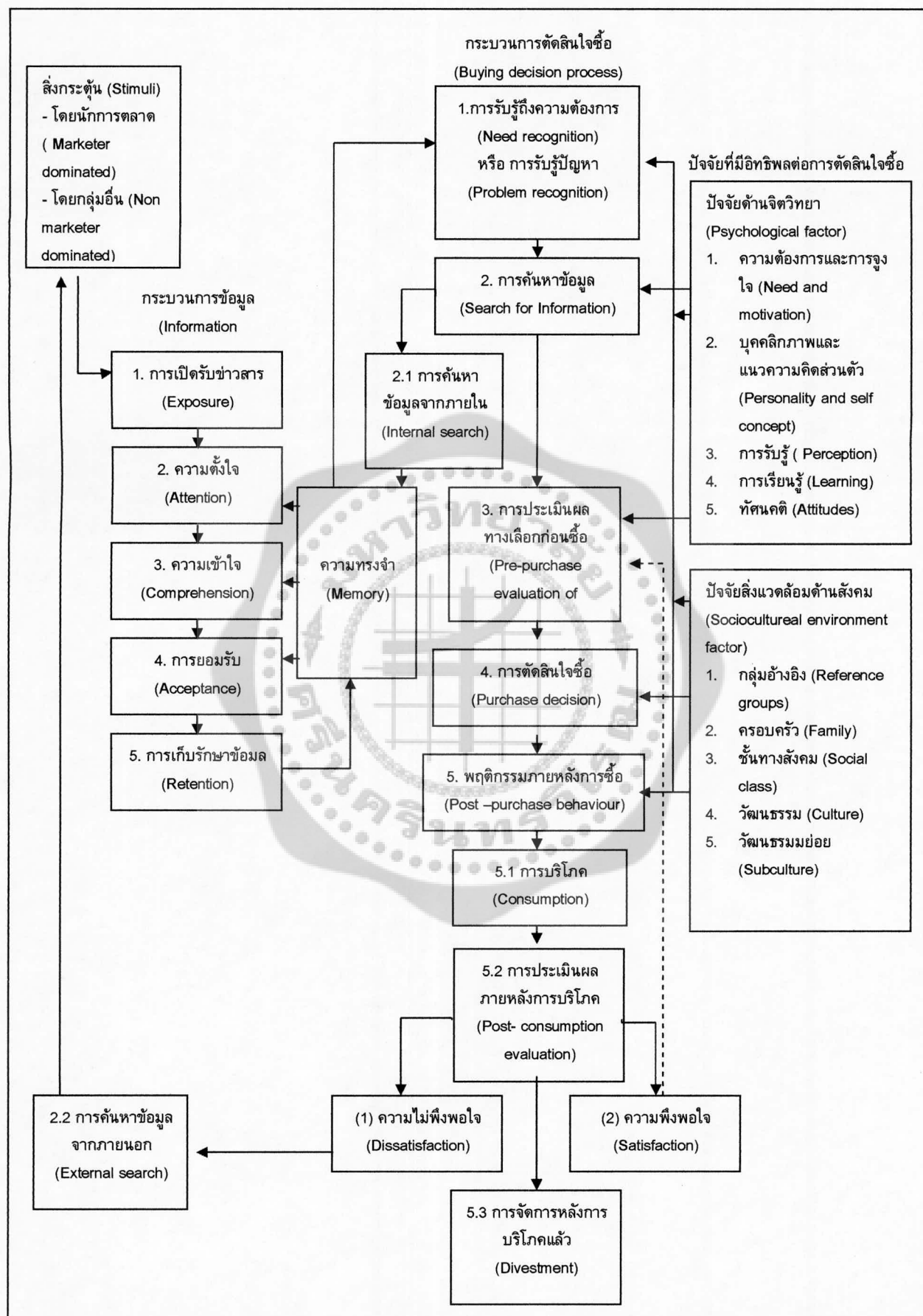
4.2 การรับรู้ (Perception) หมายถึง กระบวนการซึ่งแต่ละบุคคลได้รับการเลือกสรร จัดระเบียบและตีความหมายของข้อมูลเพื่อที่จะสร้างภาพที่มีความหมาย หรือหมายถึงกระบวนการความเข้าใจ (การเปิดรับ) ของบุคคลที่มีต่อโลกที่เขาอาศัยอยู่

4.3 การเรียนรู้ (Learning) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงในพฤติกรรม และ(หรือ) ความโน้มเอียงของพฤติกรรมจากประสบการณ์ที่ผ่านมา การเรียนรู้ของบุคคลเกิดขึ้นเมื่อบุคคลได้รับสิ่งกระตุ้น (Stimulus) และเกิดการตอบสนอง (Response) ซึ่งก็คือทฤษฎีสิ่งกระตุ้นการตอบสนอง (Stimulus-Response [SR] Theory) นักการตลาดได้ประยุกต์การใช้ทฤษฎีนี้ด้วยการโฆษณาซ้ำแล้วซ้ำอีก หรือจัดการส่งเสริมการขาย (ถือว่าเป็นสิ่งกระตุ้น) เพื่อให้เกิดการตัดสินใจซื้อและใช้สินค้าเป็นประจำ (เป็นการตอบสนอง) การเรียนรู้เกิดจากอิทธิพลหลายอย่าง เช่น ทศนคติ ความเชื่อถือ และประสบการณ์ในอดีต อย่างไรก็ตามสิ่งกระตุ้นนั้นอาจมีอิทธิพลที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ต้องมีคุณค่าบนสายตาลูกค้า ตัวอย่าง การจัดกิจกรรมส่งเสริมการขายในรูปการแจกของตัวอย่างจะมีอิทธิพลทำให้เกิดการเรียนรู้ คือ การทดลองใช้ได้ดีกว่าของแถม เพราะการแถมนั้นลูกค้าต้องเสียเงินเพื่อซื้อสินค้า ถ้าลูกค้าไม่ซื้อสินค้าก็就不用เกิดการทดลอง ซื้อสินค้าที่แถม

4.4 ความเชื่อถือ (Beliefs) เป็นความคิดที่บุคคลยึดถือเกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งเป็นผลจากประสบการณ์ในอดีต เช่น เอสโซ่สร้างให้เกิดความเชื่อถือน้ำมันเอสโซ่มีพลังสูงโดยใช้สโลแกนว่าจับเสือใส่ถังพลังสูง เป๊ปซี่สร้างให้เกิดความเชื่อถือน้ำอัดลมเป๊ปซี่เป็นรสชาติของคนรุ่นใหม่ น้ำมันไร้สารตะกั่วในช่วงแรกผู้บริโภคเกิดความเชื่อว่าการใช้น้ำมันไร้สารตะกั่วมีปัญหาเกี่ยวกับเครื่องยนต์ ซึ่งเป็นความเชื่อในด้านลบที่นักการตลาดต้องรณรงค์เพื่อแก้ไขความเชื่อที่ผิดพลาด

4.5 ทศนคติ (Attitudes) หมายถึง การประเมินความพึงพอใจ หรือไม่พึงพอใจของบุคคล ความรู้สึกด้านอารมณ์และแนวโน้มการปฏิบัติที่มีผลต่อความคิดหรือสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือหมายถึงความรู้สึกนึกคิดของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ทศนคติเป็นสิ่งที่มอิทธิพลต่อความเชื่อ ในขณะที่เดียวกันความเชื่อก็มีอิทธิพลต่อทศนคติ จากการศึกษพบว่าทศนคติของผู้บริโภคกับการตัดสินใจซื้อสินค้าจะมีความสัมพันธ์กัน

4.6 บุคลิกภาพ (Personality) หมายถึง ลักษณะที่แตกต่างกันของบุคคล ซึ่งนำไปสู่การตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมที่มีแนวโน้มเหมือนเดิมและสอดคล้องกัน



ภาพประกอบ 4: แสดงโมเดลกระบวนการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค (Model of the consumers buying decision process) การรับรู้ถึงความต้องการ หรือการรับรู้ปัญหา การค้นหาข้อมูล หรือการค้นหาข้อมูลก่อนการซื้อ กระบวนการซื้อโดยอาศัยสิ่งกระตุ้น การประเมินผลทางเลือกการซื้อ และการบริโภคและการประเมินผลภายหลังการบริโภค และหลังจากบริโภคแล้ว

ที่มา: Blackwell Miniard; & Engel. (2006). *Consumer Behavior* P,83,85.

กระบวนการตัดสินใจของผู้บริโภค

กระบวนการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค (Consumer buying decision process) เป็นลำดับขั้นตอนในการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค จากการสำรวจรายงานของผู้บริโภคจำนวนมากในกระบวนการซื้อพบว่าผู้บริโภคผ่านกระบวนการ 5 ขั้นตอน คือ (1) การรับรู้ถึงความต้องการหรือการรับรู้ปัญหา (2) การค้นหาข้อมูล (3) การประเมินผลทางเลือกก่อนการซื้อ (4) การตัดสินใจซื้อ (5) พฤติกรรมภายหลังการซื้อ ทั้งนี้ผู้บริโภคอาจข้ามหรือย้อนกลับไปเริ่มต้นขั้นตอนก่อนหน้าก็ได้ ซึ่งแสดงให้เห็นว่ากระบวนการตัดสินใจซื้อเริ่มต้นก่อนการซื้อจริงๆ และมีผลกระทบหลังจากการซื้อ โดยมีรายละเอียดในแต่ละขั้นตอนดังนี้

1. การรับรู้ถึงความต้องการ (Need recognition) หรือ การรับรู้ปัญหา (Problem recognition) เป็นขั้นตอนแรกของกระบวนการตัดสินใจซื้อ ซึ่งเกิดขึ้นเมื่อบุคคลรู้สึกถึงความแตกต่างระหว่างสิ่งที่มีอยู่กับสิ่งที่เขาต้องการ (Kerin, Hartley and Rudelius. 2004 : 100) ซึ่งเกิดจาก (1) ตัวแปรภายใน หรือปัจจัยด้านจิตวิทยาประกอบด้วย ความต้องการและการสนใจ บุคลิกภาพและแนวความคิดส่วนตัว การรับรู้ การเรียนรู้ และทัศนคติ (2) ตัวแปรภายนอก หรือปัจจัยสิ่งแวดล้อมด้านสังคมวัฒนธรรม ประกอบด้วย กลุ่มอ้างอิง ครอบครัว ชนทางสังคม วัฒนธรรม และวัฒนธรรมย่อย ปัจจัยเหล่านี้จะส่งผลต่อการกำหนดความต้องการของแต่ละบุคคล

2. การค้นหาข้อมูล (Search for information) หรือการค้นหาข้อมูลก่อนการซื้อ (Prepurchase search) เมื่อบุคคลได้รับรู้ถึงความต้องการแล้ว เขาจะค้นหาวิธีการที่จะทำให้ความต้องการดังกล่าวได้รับการตอบสนอง ซึ่งผู้บริโภคสามารถค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์หรือบริการที่สามารถตอบสนองความต้องการได้ 2 ทางคือ

การค้นหาข้อมูลจากภายใน (Internal search) โดยทบทวนความทรงจำในอดีตเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์หรือตราสินค้าที่ตนเองเคยซื้อ

การค้นหาข้อมูลจากภายนอก (External search) ซึ่งสามารถค้นหาได้จาก 5 แหล่งดังนี้

1.2.1 แหล่งบุคคล (Personal sources) ได้แก่ ครอบครัว เพื่อน เป็นต้น

1.2.2 แหล่งการค้า (Commercial sources) หรือแหล่งข้อมูลที่จัดโดยนักการตลาด (Marketer- dominated sources) ได้แก่ สื่อการโฆษณา พนักงานขาย เป็นต้น

1.2.3 แหล่งชุมชน (Public sources) ได้แก่ สื่อมวลชน องค์กรคุ้มครองผู้บริโภค เป็นต้น

1.2.4 แหล่งประสบการณ์ (Experiential sources) ได้แก่ การควบคุม การตรวจสอบการใช้สินค้า เป็นต้น

1.2.5 แหล่งทดลอง (Experimental sources) ได้แก่ หน่วยงานที่สำรวจคุณภาพผลิตภัณฑ์หรือหน่วยวิจัยภาวะตลาดของผลิตภัณฑ์ ประสบการณ์ตรงของผู้บริโภคในการทดลองใช้ผลิตภัณฑ์ เป็นต้น

สินค้าและบริการที่มีความสลับซับซ้อนในการตัดสินใจซื้อต่ำ ผู้ซื้ออาจใช้การค้นหาข้อมูลจากภายในโดยการเลือกตราสินค้าที่ตนเองรู้จักหรือเคยใช้มาก่อน ดังนั้นนักการตลาดจึงควรให้ความสำคัญในการสร้างตราสินค้าให้เป็นที่รู้จัก

ส่วนสินค้าและบริการที่ต้องใช้ความสลับซับซ้อนในการตัดสินใจซื้อสูง นักการตลาดต้องใช้ความพยายามในการขายและส่งเสริมการตลาด เพื่อกระตุ้นให้บุคคลมีการค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับสินค้าและบริการมากขึ้น

ในขั้นตอนการรับรู้ถึงความต้องการและการค้นหาข้อมูลเหล่านี้ ผู้บริโภคจะเกี่ยวข้องกับกระบวนการข้อมูล

กระบวนการข้อมูล (Information processing) หมายถึง กระบวนการซึ่งมีการรับรู้ (Received) ถึงสิ่งกระตุ้น (Stimulus) การตีความหมาย (Interpreted) การเก็บรักษาในความทรงจำ (Store in memory) และการนำกลับมาใช้ภายหลัง (Retrieved) (Blackwell, Miniard and Engel. 2006 : 77) เมื่อผู้บริโภคมีการค้นหาข้อมูลจากภายนอก ผู้บริโภคจะได้รับอิทธิพลจากสิ่งกระตุ้นต่อนักการตลาด เช่น การโฆษณาผ่านสื่อต่างๆ และสิ่งกระตุ้นโดยกลุ่มอื่นๆ ที่ไม่ใช่ นักการตลาด เช่น ครอบครัว เพื่อน เป็นต้น ซึ่งสิ่งกระตุ้นเหล่านี้จะส่งผลต่อกระบวนการข้อมูลของผู้บริโภค โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. การเปิดรับข่าวสาร (Exposure) หมายถึง การที่บุคคลมีการรับรู้จากสิ่งกระตุ้นโดยผ่านประสาทสัมผัสหนึ่งอย่างขึ้นไป ได้แก่ การได้เห็น ได้ยิน ได้กลิ่น ได้สัมผัส

2. ความตั้งใจ (Attention) เป็นขั้นที่ผู้รับข่าวสารเกิดความตั้งใจที่จะรับฟังข่าวสารนั้นต่อไป ถ้าข้อมูลข่าวสารที่ได้เปิดรับในขั้นที่หนึ่งน่าสนใจ

3. ความเข้าใจ (Comprehension) เป็นขั้นที่ผู้รับข่าวสารเกิดความเข้าใจในข่าวสารที่เขาได้ตั้งใจฟัง

4. การยอมรับ (Acceptance) ในขั้นนี้ข่าวสารจะมีผลกระทบต่อทัศนคติ ความเชื่อ และความรู้สึกของผู้รับข่าวสาร เพื่อให้ผู้รับข่าวสารเกิดการยอมรับข่าวสารนั้นด้วยความเต็มใจ

5. การเก็บรักษา (Retention) เป็นการส่งข้อมูลที่ยอมรับสู่ความทรงจำระยะยาว (Blackwell, Miniard; & Engel. 2006 : 79) โดยผู้รับข่าวสารสามารถจดจำข่าวสารที่ได้รับมา

2. การประเมินผลทางเลือก (Alternative evaluation) หลังจากที่ได้ค้นหาข้อมูลแล้ว ผู้บริโภคต้องทำการประเมินผลทางเลือกต่างๆ ที่เป็นไปได้ก่อนทำการตัดสินใจ ในขั้นนี้ผู้บริโภคต้อง

กำหนดเกณฑ์การพิจารณาที่จะใช้สำหรับการประเมินผล ซึ่งเกณฑ์การพิจารณาเป็นเรื่องของเหตุผลที่มองเห็น เช่น ราคา ความคงทน หรือคุณสมบัติของสินค้า เป็นต้น หรือเป็นเรื่องของความพอใจส่วนบุคคล เช่น ชื่อเสียงของตราสินค้า แบบ หรือสี เป็นต้น จากเกณฑ์ที่กำหนดจะทำให้ผู้บริโภคทราบถึงทางเลือกที่เป็นไปได้ ถ้าทางเลือกที่เป็นไปได้มีเพียงทางเลือกเดียว การประเมินผลก็ทำได้ง่าย แต่บางครั้งทางเลือกที่เป็นไปได้มีหลายทางเลือก ฉะนั้นผู้บริโภคจึงต้องพิจารณาทางเลือกที่ก่อให้เกิดความพึงพอใจมากที่สุด ดังนั้นนักการตลาดส่วนใหญ่จึงสนใจที่จะศึกษาถึงเกณฑ์ที่ผู้บริโภคใช้สำหรับการประเมินผลทางเลือกต่างๆ

เกณฑ์การประเมินผลมีการกำหนดขึ้นมา และได้รับอิทธิพลจากความแตกต่างของแต่ละบุคคล ซึ่งพิจารณาจากปัจจัยด้านจิตวิทยาและอิทธิพลจากสิ่งแวดล้อมด้านสังคมและวัฒนธรรม ซึ่งปรากฏในรูปของสิ่งจูงใจ (Motives) ค่านิยม (Value) รูปแบบการดำเนินชีวิต (Lifestyle) และอื่นๆ

3. การตัดสินใจซื้อ (Purchase decision) หลังจากการประเมินผลทางเลือกแล้ว จะเป็นขั้นตอนที่ผู้บริโภคตัดสินใจซื้อ การซื้อโดยทั่วไปเกิดขึ้นในร้านค้าปลีก แต่อย่างไรก็ตามอาจเกิดขึ้นในบ้านหรือสำนักงานของลูกค้าก็ได้

4. พฤติกรรมภายหลังการซื้อ (Post-purchase behaviour) หรือผลลัพธ์ภายหลังการซื้อ (Postpurchase outcome) ในขั้นนี้ผู้บริโภคจะเปรียบเทียบคุณค่าที่ได้รับจริง (Perceived value) จากการบริโภคหรือใช้ผลิตภัณฑ์กับความคาดหวัง (Expectation) ถ้าคุณค่าได้รับมากกว่าความคาดหวังผู้บริโภคจะเกิดความพึงพอใจ (Satisfied) แต่ถ้าคุณค่าที่ได้รับจริงต่ำกว่าความคาดหวัง ผู้บริโภคจะมีการจัดการผลิตภัณฑ์นั้นหลายวิธี ได้แก่ กำจัดทิ้ง รีไซเคิล เป็นต้น

งานวิจัยฉบับนี้ได้นำแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภคมาใช้ในการอธิบายถึงกระบวนการตัดสินใจซึ่งส่งผลต่อการกระทำของบุคคลนั้น มาวิเคราะห์แนวโน้มพฤติกรรมและการบอกต่อในอนาคตในการใช้ระบบ 3G นำมาใช้ในการกำหนดตัวแปรเกี่ยวกับแนวโน้มพฤติกรรม ตลอดจนนำมาใช้ในการออกแบบสอบถามและอภิปรายผล ทั้งยังนำมากำหนดข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

4. แนวความคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการบริการ

ความหมายของการบริการ

แนวความคิดด้านการบริการ เป็นอีกแนวความคิดหนึ่งที่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งในปัจจุบัน เนื่องจากภาคการบริการมีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศไทยไม่น้อยไปกว่าภาคการจำหน่ายสินค้า จึงมีนักวิชาการหลายท่านได้ให้แนวความคิดเกี่ยวกับการบริการไว้มากมาย อาทิเช่น

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ. (2546 : 431) ได้ให้ความหมายของ บริการ (Service) เป็นกิจกรรม ผลประโยชน์หรือความพึงพอใจที่สามารถตอบสนองความต้องการให้แก่ลูกค้าได้ เช่น โรงเรียน โรงภาพยนตร์ โรงพยาบาล โรงแรม ฯลฯ

ชัยสมพล ชาวประเสริฐ. (2546 : 18) กล่าวถึงการบริการ หมายถึง กิจกรรมของกระบวนการส่งมอบสินค้าที่ไม่มีตัวตน (Intangible Goods) ของธุรกิจให้กับผู้รับบริการ โดยสินค้าที่ไม่มีตัวตนนี้จะตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการจนนำไปสู่ความพึงพอใจได้

คอตเลอร์. (วารุณี ตันติวงศ์วานิช และคณะ. 2546 : 575 ; อ้างอิงจาก Kotler. 2003) กล่าวว่า การบริการ (Service) หมายถึงการกระทำหรือการปฏิบัติซึ่งฝ่ายหนึ่งนำเสนอต่ออีกฝ่ายหนึ่งเป็นสิ่งที่ไม่มีรูปลักษณะหรือตัวตนจึงไม่มีการโอนกรรมสิทธิ์การเป็นเจ้าของในสิ่งใดๆ การผลิตบริการอาจผูกติดหรือผูกติดกับตัวสินค้าก็ได้

ลักษณะและคุณสมบัติของการบริการ (คอตเลอร์และอาร์มสตรอง. 2545 : 172-173)

การออกแบบโปรแกรมทางการตลาด กิจกรรมต้องพิจารณาคุณสมบัติของบริการ 4 ประการ ดังนี้

1. ความไม่สามารถจับต้องได้ของบริการ (Service Intangibility) หมายถึง การบริการเป็นสิ่งที่มองไม่เห็นชิมรสไม่ได้ รู้สึกไม่ได้ ไม่ได้ยิน หรือไม่สามารถดมกลิ่น เช่น ลูกค้าไม่สามารถเห็นผลงานได้ก่อนที่จะซื้อบริการผ่าตัดศัลยกรรม ด้วยเหตุนี้เพื่อที่จะลดความไม่แน่นอน ผู้ซื้อจึงต้องสังเกต “สัญญาณ” (Signals) ของคุณภาพของบริการ โดยอาจสรุปได้จาก สถานที่ บุคลากร ราคา อุปกรณ์ และการติดต่อสื่อสาร ดังนั้นผู้ให้บริการต้องทำให้บริการจับต้องได้ ในแนวทางใดแนวทางหนึ่ง หรือหลายแนวทาง ในขณะที่นักการตลาดของสินค้าต้องเพิ่มสิ่งที่จับต้องไม่ได้ให้แก่สินค้าที่จับต้องได้ซึ่งเสนอสู่ตลาด นักการตลาดของบริการต้องเพิ่มสิ่งที่จับต้องได้ให้แก่บริการซึ่งจับต้องไม่ได้

2. ความไม่สามารถแบ่งแยกได้ของบริการ (Service Inseparability) หมายความว่า ลูกค้าไม่สามารถแยกบริการจากผู้ผลิต ไม่ว่าผู้ผลิตจะเป็นบุคคลหรือเครื่องจักร ถ้าบุคคลเป็นผู้จัดหาบริการ หมายถึงบุคคลเป็นส่วนหนึ่งของบริการและเนื่องจากลูกค้าจะต้องอยู่ในสถานที่และเวลาที่ผลิตบริการ ซึ่งในขณะที่กิจการสามารถผลิตสินค้าทางกายภาพ (สินค้าที่จับต้องได้) แล้วเก็บไว้เพื่อขายในอนาคตได้และผู้บริโภคก็สามารถบริโภคสินค้าในอนาคตแต่บริการเป็นสิ่งที่ต้อง ขาย ผลิต และบริโภค ในเวลาเดียวกัน

3. ความแตกต่างกันของบริการ (Service variability) หมายความว่า คุณภาพของบริการอาจเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับว่าใครเป็นผู้ให้บริการ ให้บริการเมื่อไหร่ ที่ไหน และอย่างไร

4. ความไม่สามารถเก็บไว้ได้ของบริการ (Service perish ability) หมายความว่า กิจการไม่สามารถเก็บบริการไว้เพื่อขายหรือใช้งานวันหลังได้ ซึ่งความไม่สามารถเก็บไว้ได้ของบริการจะไม่ใช่ปัญหาหากความต้องการของลูกค้าคงที่ แต่เมื่อความต้องการซื้อของลูกค้ามีการเปลี่ยนแปลงได้ ดังนั้นธุรกิจบริการต้องออกแบบกลยุทธ์ที่จะเกิดความเหมาะสมระหว่างความต้องการซื้อและความต้องการขาย

การจำแนกระดับของการบริการ

บริการแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงพฤติกรรมของผู้บริโภคที่เข้าไปมีส่วนร่วมกับการให้บริการ ดังต่อไปนี้ เลอเฟลอค (Lovelock, Christopher. 1996 : 50)

1. บริการที่มีการเผชิญหน้าสูง (High-Contract Service) มีส่วนร่วมกับการให้บริการโดยตลอดเกือบทุกกระบวนการในการส่งผ่านบริการ หรืออีกนัยหนึ่งผู้บริโภคต้องเข้าไปในสถานที่ให้บริการ และอยู่ที่นั่นตลอดจนกระบวนการส่งผ่านบริการเสร็จสิ้น
2. บริการที่มีการเผชิญหน้าปานกลาง (Medium-Contract Service) เป็นบริการที่มีระดับการมีส่วนร่วมของผู้บริโภคในกระบวนการส่งผ่านบริการต่ำกว่าบริการแรก ซึ่งผู้บริโภคจะเข้าไปในสถานที่ให้บริการแต่ไม่ได้อยู่ที่นั่น ตลอดจนกระบวนการส่งผ่านบริการเสร็จสิ้น บริการระดับนี้จะรวมถึงการให้บริการแบบช่วยเหลือตัวเอง (Self Service)
3. บริการที่มีการเผชิญหน้าต่ำ (Low-Contract Service) เป็นบริการที่มีระดับการมีส่วนร่วมของผู้บริโภคในกระบวนการส่งผ่านบริการต่ำสุด หรืออาจไม่มีเลยก็ได้ ซึ่งบริการระดับนี้ส่วนใหญ่จะเป็นการให้บริการผ่านสื่อหรือเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ

องค์ประกอบของระบบบริการ (จิตตินันท์ เดชะคุปต์. 2544 : 29-35)

การบริการจัดเป็นผลิตภัณฑ์ประเภทหนึ่งที่เราเรียกว่า ผลิตภัณฑ์ที่เป็นบริการหรือผลิตภัณฑ์บริการ (Service Products) ที่มีการซื้อขายเช่นเดียวกับผลิตภัณฑ์ที่เป็นสินค้า (Goods) ในธุรกิจซื้อขายทั่วไปเพียงแต่แตกต่างกันที่ผลิตภัณฑ์บริการที่แท้จริงจะไม่เกี่ยวข้องหรือมีตัวสินค้าแต่อย่างใด เช่นการนำนักท่องเที่ยวชมพระบรมมหาราชวัง นอกจากนี้ยังมีการบริการอีกลักษณะหนึ่งที่ทำให้ควบคู่กับการขายสินค้าทั้งที่เป็นสินค้าอุปโภคบริโภค (Consumer Goods) และสินค้าอุตสาหกรรม (Industrial Product) ซึ่งไม่จัดว่าเป็นผลิตภัณฑ์บริการ เพราะเป็นบริการที่เพิ่มเติมให้กับลูกค้า นอกเหนือจากการขายสินค้า หรือเรียกว่า บริการเสริมการขายผลิตภัณฑ์ (Product Support Service) เพื่อจูงใจให้ลูกค้าซื้อสินค้าด้วยความมั่นใจและช่วยเพิ่มความสะดวกต่างๆ แก่ลูกค้าโดยไม่คิดราคาหรือคิดบางส่วน ไม่ใช้การซื้อขายบริการโดยตรงเหมือนผลิตภัณฑ์บริการ เช่นการให้บริการติดตั้ง

ไม่ว่าจะเป็นผลิตภัณฑ์ที่เป็นบริการหรือบริการเสริมการขายผลิตภัณฑ์ ระบบการบริการที่มีประสิทธิภาพจำเป็นต้องคำนึงองค์ประกอบที่เป็นส่วนสำคัญ 5 ประการดังต่อไปนี้

1. ลูกค้าหรือผู้รับบริการ เป็นผู้มีบทบาทสำคัญยิ่งในกระบวนการบริการ เพราะความพอใจของลูกค้าคือเป้าหมายหลักของการบริการ หากกิจการใดให้บริการที่ดีทำให้ลูกค้าพอใจก็ย่อมสามารถรักษาลูกค้าไว้ให้กลับมาใช้บริการนั้นๆ ต่อไปอีกหรืออาจจะแนะนำลูกค้าใหม่ได้ด้วย ซึ่งจะส่งผลให้กิจการมีกำไรและประสบผลความสำเร็จเหนือคู่แข่งอื่นๆ ได้ การบริการที่จะให้ผลตรงตามเป้าหมายที่สุดจึงจำเป็นต้องให้ความสนใจกับลูกค้าเป็นพิเศษโดยเฉพาะเรื่องการรับรู้การบริการที่

ลูกค้าพึงพอใจ เพราะการรับรู้จะถ่ายทอดเป็นความรู้สึกนึกคิดและเจตคติเกี่ยวกับการบริการได้ทั้งในแง่บวกและลบ รวมทั้งประเพณีการเรียนรู้ของผู้รับบริการเพื่อจัดบริการให้ได้อย่างถูกต้อง

ลักษณะการรับรู้ของผู้รับบริการ แบ่งได้เป็น 2 ลักษณะคือ

1. การรับรู้จากประสบการณ์ที่ได้รับ เป็นการรับรู้ที่เกิดจากการที่ลูกค้าได้รับบริการแล้วเกิดความรู้สึกหรือภาพพจน์เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์บริการที่ได้รับและวิธีปฏิบัติในกระบวนการให้บริการว่ามีคุณภาพมากน้อยเพียงใด

2. การรับรู้จากความคาดหวัง เป็นการรับรู้ที่เกิดจากข้อมูลที่ตั้งโฆษณาภาพพจน์ที่สื่อให้เห็น การได้ยินผู้อื่นวิจารณ์และความต้องการของลูกค้าเอง หากการบริการที่ลูกค้าได้รับสอดคล้องกับการคาดหวังที่มีอยู่ก็ย่อมเกิดความพึงพอใจและมีความรู้สึกที่ดีต่อการบริการดังกล่าว เพราะฉะนั้นในแต่ละช่วงเวลาของการให้บริการต่างๆ ผู้ให้บริการจะต้องพยายามทำความเข้าใจกับลูกค้าว่ามีความต้องการเช่นไร เพื่อสนองการบริการที่ถูกต้องด้วยการกระทำหรือทำที่ที่พร้อมจะให้บริการที่ดีซึ่งลูกค้าที่มาใช้บริการจะต้องมีคุณสมบัติเพียงพอในการรับบริการที่มีคุณภาพด้วย

ประเภทของผู้รับบริการ สามารถจำแนกได้ 2 ลักษณะ คือ

1. การจำแนกโดยยึดพฤติกรรมของผู้รับบริการเป็นหลัก สโตน (Stone) ศึกษาลักษณะของลูกค้าและจำแนกลูกค้าที่มาใช้บริการออกเป็น 4 ประเภท คือ

1.1 ประเภทลงทุนคุ่มค่า (Economizing customer) เป็นลูกค้าที่เน้นคุณค่าของการบริการโดยคำนึงถึงเวลา แรงงานและเงินที่สูญเสียไปมักเน้นลูกค้าที่ชอบเรียกร้องและเปลี่ยนแปลงง่าย

1.2 ประเภทเห็นอกเห็นใจผู้อื่น (Ethic customer) เป็นลูกค้าที่ให้ความสำคัญกับการทำประโยชน์เพื่อสังคมส่วนรวมขององค์กร

1.3 ประเภทนิยมตัวเอง (Personalizing customer) เป็นลูกค้าที่ชอบให้ผู้อื่นเห็นว่าตนสำคัญและต้องการการยกย่องให้เกียรติ

1.4 ประเภทชอบความสะดวก (Convenient customer) เป็นลูกค้าที่ใช้ชีวิตเรียบง่ายและยินดีจ่ายเงินสำหรับบริการที่ช่วยอำนวยความสะดวกต่างๆ

2. การจำแนกโดยยึดหลักเกณฑ์การพิจารณาอัตราค่าบริการและคุณภาพของการบริการเป็นหลัก บลัมเบอร์ก (Blumberg) ได้ระบุประเภทลูกค้าที่มาใช้บริการเป็น 4 ประเภทคือ

2.1 ประเภทที่พิจารณาอัตราค่าบริการเป็นสำคัญ (Price-Sensitive customer) แต่คุณภาพบริการไม่สำคัญ เป็นลูกค้าที่นิยมความประหยัด ไม่สนใจว่าบริการจะมีคุณภาพเพียงใด

2.2 ประเภทที่พิจารณาอัตราค่าบริการและคุณภาพเป็นสำคัญ (Price Quality customer) เป็นลูกค้าที่ตัดสินใจด้วยเหตุผลรู้จักเปรียบเทียบความคุ้มค่าของเงินกับบริการที่ได้รับ

2.3 ประเภทที่พิจารณาคุณภาพบริการเป็นสำคัญ (Quality-Sensitive customer) ราคาบริการไม่สำคัญ เป็นลูกค้าที่ต้องการบริการที่ถูกต้องแม้ว่าจะต้องจ่ายเงินมากขึ้นก็ตาม

2.4 ประเภทที่ใช้อัตราค่าบริการเป็นตัวกำหนดคุณภาพบริการ (Price-Surrogate customer) เป็นลูกค้าที่ให้อำนาจภายนอกช่วยการตัดสินใจด้วยความเชื่อที่ว่า ถ้าค่าบริการสูงแสดงว่าเป็นบริการที่ดี

2. ผู้ปฏิบัติงานบริการ ผู้ปฏิบัติงานในกิจการบริการทุกคนล้วนมีความสำคัญต่อความสำเร็จในการดำเนินงานบริการทั้งสิ้นไม่ว่าจะเป็นพนักงานรับโทรศัพท์ หรือแพทย์รักษาคนไข้ในโรงพยาบาล บุคคลเหล่านี้ต่างปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการให้บริการอย่างใดอย่างหนึ่งในลักษณะของผู้อยู่เบื้องหลังการบริการหรือผู้ให้บริการที่ต้องติดต่อกับลูกค้าโดยตรงเป็นประจำ ซึ่งพฤติกรรมของผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการบริการไม่ว่าจะทางใด มีอิทธิพลต่อการรับรู้คุณภาพของการบริการพอๆ กับพฤติกรรมของผู้ให้บริการโดยตรงทีเดียว ด้วยเหตุผลนี้งานบริการจึงจำเป็นต้องปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพเต็มความสามารถเพราะลูกค้าจะมองเป็นภาพพจน์ของธุรกิจได้อย่างดี จากการแสดงออกของบุคคลากรในองค์การบริการนั้น คาวเวล (Cowell) ได้จำแนกผู้ให้บริการในองค์การบริการตามระดับของการปฏิสัมพันธ์และการปรากฏตัวกับลูกค้าขณะให้บริการต่อลูกค้า โดยแบ่งเป็น 4 ประเภทดังนี้

1. ประเภทที่ต้องปฏิสัมพันธ์และปรากฏตัวกับลูกค้า เช่น พนักงานต้อนรับ
2. ประเภทที่ไม่ต้องปฏิสัมพันธ์และปรากฏตัวกับลูกค้า เช่น พนักงานคอมพิวเตอร์
3. ประเภทที่ต้องปฏิสัมพันธ์แต่ไม่ต้องปรากฏตัวกับลูกค้า เช่น พนักงานรับโทรศัพท์
4. ประเภทที่ไม่ต้องมีปฏิสัมพันธ์และไม่ต้องปรากฏตัวกับลูกค้า เช่น พนักงานทำความสะอาด

นับว่าเป็นการยากที่กล่าวว่า ผู้ปฏิบัติงานบริการหรือผู้ให้บริการประเภทใดให้บริการที่ดีที่สุดเพราะลักษณะของการบริการแต่ละประเภทมีวิธีการให้บริการที่แตกต่างกัน งานบริการบางประเภทจำเป็นต้องปฏิสัมพันธ์กับลูกค้าอย่างมาก เช่นงานโรงแรม ในขณะที่งานประเภทอื่นปฏิสัมพันธ์กับลูกค้าเพียงเล็กน้อย เช่นการฝากถอนเงินจากธนาคาร อย่างไรก็ตามทัศนคติ ทักษะความรู้ความสามารถ ตลอดจนพฤติกรรมและการแสดงออกของบุคคลากรที่ปฏิบัติงานบริการล้วนมีอิทธิพลต่อการสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าขณะรับบริการทั้งสิ้น

3. องค์การบริการ เป้าหมายขององค์การบริการทุกแห่งจะมุ่งความสนใจไปที่ความต้องการของลูกค้าเสมอ เพื่อผลิตสินค้าและบริการให้ถูกต้องตรงตามความต้องการของผู้บริโภค ธุรกิจบริการก็เช่นเดียวกันจะต้องเสนอการบริการที่มีผู้ซื้อหรือผู้บริโภคที่ชอบพอในบริการนั้น ผู้ประกอบการหรือผู้บริหารการบริการเป็นผู้รับผิดชอบการวางแผนนโยบายบริหารและควบคุมการดำเนินงานขององค์การธุรกิจบริการ การบริหารการบริการที่มีประสิทธิภาพจะช่วยให้งานบริการดำเนินไปด้วยดีและสามารถตอบสนองความต้องการต่างๆ ของลูกค้าให้ได้มากที่สุดโดยได้รับความพึงพอใจสูงสุด ทั้งนี้ผู้บริหารการบริการในองค์การจำเป็นต้องคำนึงถึงปัจจัยต่างๆ ดังนี้

1. นโยบายการบริการ องค์การจะต้องมีการกำหนดนโยบายการให้บริการ (วัตถุประสงค์และเป้าหมายรวม) ที่ชัดเจนและแจ้งให้พนักงานบริการทุกคนในองค์การยึดมั่นในนโยบายดังกล่าว พร้อมทั้งคอยสอดส่องดูแลให้พนักงานทุกคนปฏิบัติตามนโยบายโดยพร้อมเพรียงกัน

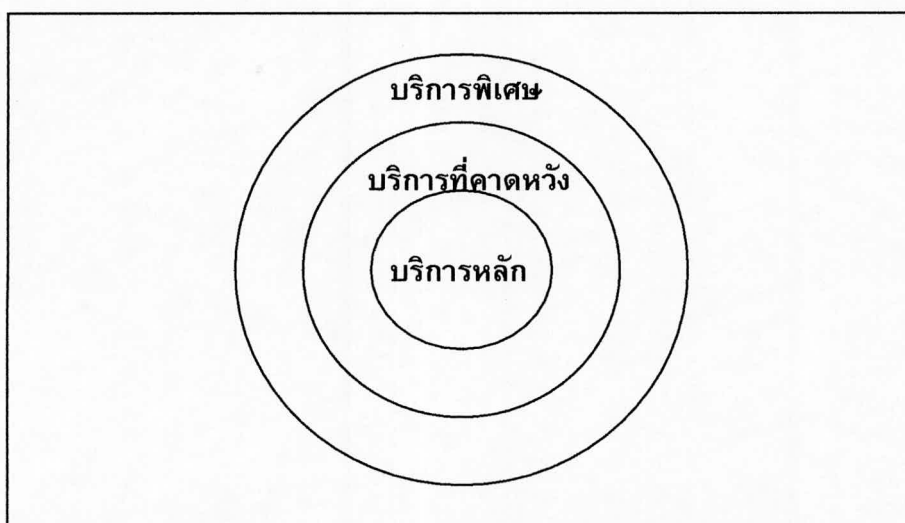
2. การบริหารการบริการ การกำหนดโครงสร้างองค์การและกลยุทธิ์การบริหารบริการที่ดีให้ความสำคัญกับลูกค้าและพนักงานบริการทุกระดับ ในลักษณะของการบริหารแบบรับแขก โดยผู้บริหารปฏิบัติงานสัมผัสกับลูกค้าโดยตรงร่วมกับพนักงานบริการอยู่เสมอหรืออาจจะใช้บริหารแบบเดินทั่วองค์การซึ่งเป็นการตรวจเยี่ยมพูดคุยกับลูกค้าและพนักงานบริการในจุดที่มีการบริการเพื่อตรวจสอบคุณภาพของการให้บริการที่กำลังดำเนินอยู่ ตลอดจนกำหนดแผนกลยุทธ์การบริการและฝึกอบรมพนักงานบริการให้มีทักษะเชิงมโนภาพควบคู่กับทักษะเชิงพฤติกรรมก็จะทำให้การดำเนินงานบริการเป็นไปด้วยดี

3. วัฒนธรรมการบริการ การเสริมสร้างความร่วมมือร่วมใจ ความเชื่อถือ และความจริงใจต่อกันให้เกิดทั่วองค์การระหว่างหน่วยงานภายในองค์การและระหว่างพนักงานด้วยกัน รวมทั้งการให้คุณค่าของการให้บริการซึ่งกันและกันจะช่วยกระตุ้นจิตใต้สำนึกและทัศนคติต่องานบริการของผู้ที่เกี่ยวข้องในอันที่จะส่งผลให้บริการลูกค้าเป็นไปอย่างมีคุณภาพ

4. รูปแบบของการบริการ องค์การจะต้องพิจารณาออกแบบระบบหรือวิธีการให้บริการลูกค้าที่สอดคล้องกับนโยบายการบริการ เช่น เน้นการให้คนบริการคน โดยผู้บริการสนใจเอาใจใส่ลูกค้าทุกคนและเป็นรายบุคคลด้วยอัธยาศัยเป็นกันเองพร้อมๆ กับการนำเสนอบริการตามพันธะขององค์การ หรือนโยบายอำนวยความสะดวกรวดเร็ว

5. คุณภาพของการบริการ การควบคุมมาตรฐานคุณภาพการให้บริการอย่างจริงจัง ด้วยการตรวจสอบและประเมินผลความพึงพอใจของลูกค้าและปัญหาข้อบกพร่องต่างๆ เป็นระยะๆ จะช่วยให้สามารถปรับปรุงและพัฒนางานบริการได้ตรงกับความต้องการของลูกค้าอันนำมาซึ่งคุณภาพของการบริการที่เป็นเลิศได้

4. ผลิตภัณฑ์บริการ ธุรกิจบริการมีลักษณะต่างๆ กันและมีการนำเสนอผลิตภัณฑ์บริการด้วย วิธีการให้บริการหรือการปฏิบัติต่อลูกค้าแตกต่างกันไปตามนโยบายการให้บริการหรือวัตถุประสงค์ของการบริการแต่ละประเภท ผลิตภัณฑ์บริการนับเป็นกุญแจสำคัญของการบริการที่จะสนองความต้องการของลูกค้าหรือผู้มาใช้บริการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของการสร้างความพึงพอใจสูงสุดแก่ลูกค้า ทั้งนี้้องค์การบริการจะเป็นผู้กำหนดคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์บริการที่จะนำเสนอ (Service offer) แก่ลูกค้า โดยคำนึงถึงองค์ประกอบของผลิตภัณฑ์บริการรูปแบบการให้บริการและภาพลักษณ์ของการบริการ การนำเสนอผลิตภัณฑ์บริการที่ตรงกับความต้องการของลูกค้าจะต้องเริ่มจากการสำรวจพฤติกรรมของลูกค้าหรือผู้บริโภคเกี่ยวกับลักษณะของการบริการที่เขาต้องการ และสิ่งที่เขาคาดว่าจะได้รับจากการรับบริการดังกล่าวแล้วนำข้อมูลนั้นมาจัดวางระบบการบริการแก่ลูกค้า ทั้งนี้้องค์การอาจจะกำหนดระดับของการให้บริการอย่างง่ายๆ ดังภาพ



ภาพประกอบ 5 แสดงระดับของการนำเสนอผลิตภัณฑ์

ที่มา : จิตตินันท์ เดชะคุปต์. (2544) เอกสารการสอนชุดวิชาจิตวิทยาการบริการ.

1. บริการหลัก (Core service) หมายถึง กิจกรรมหรือการกระทำที่เป็นหน้าที่ความรับผิดชอบโดยตรงของธุรกิจบริการแต่ละประเภท เช่น ธุรกิจโรงพยาบาล คือการตรวจบำบัดรักษาอาการป่วยของคนไข้

2. บริการที่คาดหวัง (Expected service) หมายถึง กิจกรรมหรือการกระทำที่ลูกค้ามักคาดไว้ว่าจะได้รับ เช่น ธุรกิจโรงพยาบาล คือการได้พบแพทย์ที่ชำนาญการ

3. บริการพิเศษเพิ่มเติม (Exceeded service) หมายถึง กิจกรรมหรือการกระทำที่ลูกค้ามิได้คาดคิดมาก่อนหรือคาดหวังจะได้รับทำให้เกิดความรู้สึกประทับใจ ซึ่งเป็นสิ่งที่น่าสนใจไปสู่ความสำเร็จของการบริการที่เป็นเลิศ เช่น ธุรกิจพยาบาล คือความกระตือรือร้น เอาใจใส่ดูแลอย่างใกล้ชิดของแพทย์ขณะทำการรักษา

5. สภาพแวดล้อมของการบริการ การจัดสภาพแวดล้อมและบรรยากาศขององค์การที่เอื้อต่อการให้บริการลูกค้าและการปฏิบัติงานของบุคลากรในองค์การเป็นเรื่องที่มีอาจจะเลยได้ เพราะเป็นการสร้างภาพลักษณ์ (Image) ขององค์การและก่อให้เกิดการกล่าวขานเกี่ยวกับการบริการดังกล่าว สภาพแวดล้อมในที่นี้ หมายถึง สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ได้แก่ อาคารสถานที่ วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆ รวมทั้งปัจจัยที่มีผลกระทบต่อร่างกาย เช่น แสง สี เสียง อุณหภูมิ เป็นต้น ส่วนบรรยากาศ หมายถึง สภาพความเป็นไปที่เกิดขึ้นในองค์การ เช่น การจัดแบ่งห้องต่างๆ เป็นสัดส่วน การประดับตกแต่งสถานที่ การปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคลากรในองค์การ เป็นต้น องค์การบริการจำเป็นต้องมีการติดต่อใกล้ชิดกับลูกค้า หลายแห่งต่างได้ให้ความสำคัญกับการออกแบบตกแต่งและดูแลสถานที่ ตลอดจนทั้งบริเวณที่จะต้องรับรองลูกค้าพิเศษเพื่อให้ลูกค้ารู้สึกสะดวกสบายและประทับใจในการบริการอีกทางหนึ่ง ทั้งนี้สภาพแวดล้อมทั่วไปขององค์การบริการที่จำเป็นต้องคำนึงถึงมีดังนี้

1. สภาพแวดล้อมภายนอก หมายถึง ลักษณะที่ปรากฏให้เห็นภายนอกอาคาร เช่น สถานที่ตั้งและบริเวณ ขนาดรูปร่างอาคาร วัสดุที่ใช้ตกแต่งอาคาร ทางเข้า- ออก สัญลักษณ์และเครื่องหมายต่างๆ ที่จอดรถ โคมไฟให้แสงสว่างด้านนอก

2. สภาพแวดล้อมภายใน หมายถึง ลักษณะการจัดระบบภายในอาคาร เช่น การวางผังบริเวณต่างๆ การจัดวางอุปกรณ์เครื่องใช้ต่างๆ วัสดุสำนักงานที่ใช้ การติดตั้งเดินสายไฟฟ้า โทรศัพท์ เครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

จากแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการบริการที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า การบริการเป็นกิจกรรมหรือกระบวนการต่างๆ ที่นำเสนอหรือให้ความช่วยเหลือกับบุคคลอื่น ซึ่งการกระทำดังกล่าวเป็นสิ่งที่ไม่สามารถจับต้องได้หรือเป็นการกระทำร่วมกับสินค้าที่มีตัวตนโดยอาศัยบุคคลอื่นๆ ในหน่วยงานปฏิบัติงานร่วมกันโดยมีความรู้ความสามารถเพื่อให้บุคคลอื่นได้รับผลประโยชน์

5. ทฤษฎีและกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรม

นวัตกรรม หมายถึง ความคิดต่างๆ แบบแผน พฤติกรรมหรือสิ่งใหม่ๆ ที่แตกต่างไปจากที่มีอยู่เดิม ของใหม่ในที่นี้ครอบคลุมสิ่งต่างๆ อย่างกว้างขวาง ไม่ว่าจะเป็นสิ่งที่มองไม่เห็น สามารถสัมผัสได้ด้วยประสาททั้งห้า รวมทั้งเป็นแบบแผนพฤติกรรม ความประพฤติตามสังคมประเพณี วัฒนธรรมต่างๆ ตลอดจนสิ่งประดิษฐ์ วิทยาการใหม่ๆ และสิ่งที่ไม่เห็นเป็นวัตถุ (Barnett, 1953:7)

คุณลักษณะที่สำคัญของนวัตกรรมมี 5 ประการ คือ (เสถียร เขยประทับ : 21-22)

1. ความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบ (Relative advantage) หมายถึง การที่บุคคลคิดว่านวัตกรรมมีประโยชน์มากกว่าความดีเก่า สิ่งเก่า หรือวิธีปฏิบัติเก่า โดยอาจวัดในแง่เศรษฐกิจ ความเชื่อของสังคม ความสะดวกสบายและความพอใจ

2. ความเข้ากันได้หรือไปด้วยกันได้ (Compatibility) คือ การที่บุคคลคิดว่าหรือรู้สึกว่าการนวัตกรรมนั้นเข้ากันกับค่านิยม ประสพการณ์ และความต้องการของตน ซึ่งจะทำให้ยอมรับนวัตกรรมนั้นได้ในระยะเวลาที่รวดเร็วกว่านวัตกรรมที่เข้ากันไม่ได้กับค่านิยมและบรรทัดฐานของสังคม

3. ความยุ่งยากหรือความสลับซับซ้อน (Complexity) คือ การที่บุคคลรู้สึกว่าการนวัตกรรมนั้นยากแก่การเข้าใจและยากแก่การนำไปใช้ ต้องใช้เวลานานจึงจะยอมรับนวัตกรรมนั้น

4. ความสามารถในการนำไปทดลองใช้ได้ (Trainability) คือ การที่บุคคลที่รับนวัตกรรมสามารถนำนวัตกรรมนั้นไปทดลองใช้ในปริมาณจำกัดได้

5. ความสามารถสังเกตได้ (Observability) คือ การที่ผลของนวัตกรรมเป็นสิ่งที่สามารถมองเห็นได้โดยสมาชิกภายในระบบสังคม

จากคุณสมบัติทั้ง 5 ประการ ของนวัตกรรมนี้ บุคคลจะเกิดกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรมขึ้น โดยอาจจะยอมรับหรือปฏิเสธนวัตกรรม กระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรมหรือ

กระบวนการในการยอมรับนวัตกรรม (Adoption Process) มี 5 ขั้นตอน คือ (E.M.Roger and other 1971:100)

1. ขั้นตอนตระหนักหรือตื่นตัว (Awareness stage) เป็นขั้นที่บุคคลนั้นทราบว่าสิ่งใหม่ ความคิดใหม่ วิธีปฏิบัติใหม่หรือมีนวัตกรรมเกิดขึ้น แต่ยังไม่ขาดข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับนวัตกรรมนั้น
2. ขั้นสนใจ (Interest stage) เป็นขั้นที่บุคคลเริ่มสนใจนวัตกรรมนั้นและแสวงหาความรู้ หรือข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับนวัตกรรมนั้น
3. ขั้นประเมินผล (Evaluation stage) เป็นขั้นที่บุคคลประเมินผลเกี่ยวกับนวัตกรรมนั้น โดยลองนึกว่าถ้านำนวัตกรรมนั้นมาใช้ให้เหมาะสมกับเหตุการณ์จะคุ้มค่ากับการเสี่ยงหรือไม่
4. ขั้นทดลอง (Trial stage) เป็นขั้นที่บุคคลทดลองใช้หรือทดลองปฏิบัติเกี่ยวกับนวัตกรรม นั้นก่อนในปริมาณจำกัด เพื่อดูว่านวัตกรรมนั้นมีประโยชน์ต่อตนหรือไม่
5. ขั้นยอมรับ (Adoption) เป็นขั้นตอนที่บุคคลยอมรับนวัตกรรม โดยนำนวัตกรรมนั้นไป ใช้อย่างสม่ำเสมอ

แบบจำลองของกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรม ประกอบด้วย 3 ส่วนใหญ่ๆ คือ 1) เหตุ (Antecedent) 2) กระบวนการ (Process) 3) ผล (Consequence) โดยเหตุประกอบด้วย ลักษณะบุคลิกภาพของคน เช่น ทักษะคิดทั่วไปที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางสังคมของบุคคล เช่น ความเป็นผู้กว้างขวางติดต่อกับคนทุกชาติ ทุกศาสนาโดยไม่มีอคติ (Cosmopolitans)

ความรู้สึกต้องการนวัตกรรม (Perceive need for the innovation) ซึ่งตัวแปรเหล่านี้และ อื่นๆมีผลต่อกระบวนการตัดสินใจนวัตกรรมของบุคคล

บรรทัดฐานของระบบสังคมเป็นเสมือนเครื่องกระตุ้นหรือควบคุมการตัดสินใจของบุคคล ตัวแปรอื่นที่เกี่ยวกับสังคม เช่น ขันติธรรมหรือความอดทนต่อการมีพฤติกรรมเบี่ยงเบน (Tolerance for Deviancy) บุรณาการของการสื่อสาร (Communication Integrator) และคุณลักษณะอื่นๆมีผลต่อ กระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรมของสมาชิกในสังคมด้วย

แหล่งข่าวสารและช่องข่าวสารจะเป็นช่องทางในการให้สิ่งเร้าแก่บุคคลในระหว่าง กระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรม โดยปกติบุคคลได้รับความรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมเป็นครั้งแรก จากช่องข่าวสารสากลและสื่อมวลชนในขั้นการสนใจ การรับรู้เกี่ยวกับนวัตกรรมของบุคคลมาจาก ช่องทางสื่อสารท้องถิ่นและช่องทางสารระหว่างบุคคล นวัตกรรมอาจได้รับการยอมรับในขั้นการ ตัดสินใจ และการใช้ต่อไปหรือเลิกใช้ในเวลาต่อมา การเลิกใช้นวัตกรรมอาจเป็นเพราะมีนวัตกรรมที่ ดีกว่ามาแทนหรือเบือนนวัตกรรมนั้น ความคิดใหม่อาจถูกปฏิเสธในขั้นสุดท้ายของกระบวนการแต่ ยอมรับในเวลาต่อมา เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับนวัตกรรมที่บุคคลได้รับการ แสวงหาข่าวสารเพิ่มเติมมักเกิดขึ้นตลอดเวลาในขั้นตอนการยืนยัน เพราะบุคคลจะแสวงหาข่าวสาร เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของตนเอง อย่างไรก็ตามข่าวสารในทางตรงกันข้ามที่บุคคลได้รับ อาจ นำไปสู่การเลิกยอมรับหรือการยอมรับนวัตกรรมก็ได้

จากทฤษฎีและกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรมที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า ขั้นตอนที่บุคคลยอมรับนวัตกรรมคือการนำนวัตกรรมนั้นไปใช้อย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้ระบบ 3G ถือว่า

เป็นนวัตกรรมใหม่ การที่ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่จะยอมรับระบบ 3G นั้น ต้องทำให้ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ในอนาคต

6. ประวัติความเป็นมาของโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทย

ความหมายของโทรศัพท์เคลื่อนที่

วรศรา แสงไฟโรจน์ (2539 : 21) ได้ให้ความหมายของโทรศัพท์เคลื่อนที่ว่าเป็นระบบสื่อสารที่ไม่ต้องใช้สายใช้แต่เพียงเสาอากาศในการรับ-ส่งคลื่นวิทยุเท่านั้น โดยผู้สื่อสารสามารถใช้งานได้ทั้งในขณะที่เดินทางหรือเคลื่อนที่ ทั้งนี้ต้องอยู่ภายใต้ขอบเขตบริเวณพื้นที่ให้บริการ ซึ่งสามารถใช้ติดต่อได้ทั้งภายในและต่างประเทศ

พงษ์ศักดิ์ สุ่มพันธ์ไพบูลย์ (2543 : 142) ได้ให้ความหมายของโทรศัพท์เคลื่อนที่ว่า หมายถึง อุปกรณ์โทรศัพท์ที่ใช้กับระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ โดยที่ผู้สื่อสารสามารถนำโทรศัพท์นี้เคลื่อนที่ได้อย่างอิสระในขณะที่ติดต่อสนทนาภายในขอบเขตพื้นที่บริการ

จากความหมายดังกล่าว โทรศัพท์เคลื่อนที่จึงเป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการติดต่อสื่อสาร ซึ่งผู้สื่อสารสามารถนำโทรศัพท์เคลื่อนที่ ติดตัวไปใช้ตามที่ต่าง ๆ ในพื้นที่ที่ให้บริการได้อย่างสะดวกรวดเร็ว

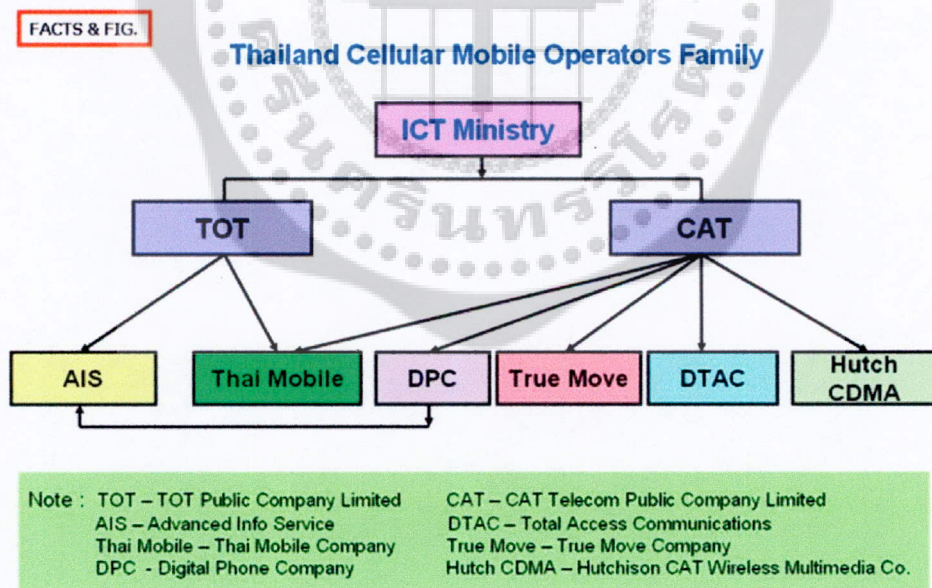
ประวัติความเป็นมา

วิวัฒนาการของเทคโนโลยีการสื่อสารแบบไร้สายที่ในปัจจุบันกลายเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งต่อการดำรงชีวิตของมวลมนุษยย์ให้สามารถติดต่อสื่อสารระหว่างกันได้แบบไร้พรหมแดน ซึ่งในแต่ละประเทศ อาทิเช่น ประเทศญี่ปุ่น เกาหลี จีน หรือทวีปยุโรป และทวีปอเมริกา ก็ได้มีการศึกษาค้นคว้า วิจัย และพัฒนาจนมาจนเกิดเป็นวิวัฒนาการของโทรศัพท์เคลื่อนที่ในแต่ละยุค โดยพัฒนาการของโทรศัพท์เคลื่อนที่เริ่มมาจากในยุคแรกเมื่อประมาณปี ค.ศ.1980 ซึ่งอาจจะเรียกได้ว่าเป็นช่วงของยุค 1G และก็มีพัฒนาการไปเป็น 2G , 2.5G และในปัจจุบันเป็นการใช้เทคโนโลยียุค 3G พร้อมการศึกษาค้นคว้าถึงมาตรฐานของยุค 4G ในอนาคต ซึ่งในแต่ละยุคก็จะมีพัฒนาและกำหนดแบบมาตรฐานเครือข่ายของโทรศัพท์เคลื่อนที่ในหลายรูปแบบ แต่ก็จะมียึดถือรูปแบบและแนวคิดพื้นฐานของเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ในยุคก่อนหน้านั้น เพื่อให้การออกแบบและพัฒนารองรับการใช้งานกันอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพดีขึ้น จึงทำให้เกิดการแข่งขันกันในด้านธุรกิจโทรศัพท์เคลื่อนที่ หรือที่นิยมเรียกว่า โทรศัพท์มือถือ กันมากขึ้น และมีการขยายตัวของธุรกิจอย่างรวดเร็วในปัจจุบันและต่อเนื่องไปยังอนาคต

สำหรับในประเทศไทยแล้วการแข่งขันในธุรกิจโทรศัพท์เคลื่อนที่เริ่มต้นหลังจากที่กรมไปรษณีย์โทรเลขได้อนุมัติคลื่นความถี่วิทยุให้องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย (ทศท.) ซึ่งก็คือ บริษัท ทศท. คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) ในปัจจุบัน เพื่อดำเนินธุรกิจการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ NMT (Nordic Mobile Telephone) ความถี่ 470 เมกะเฮิรตซ์ เมื่อเดือนกันยายน พ.ศ.2529 ตั้งแต่นั้นเป็นต้นมาธุรกิจโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทยก็ได้เจริญเติบโต

ขึ้นมาตามลำดับ จวบจนกระทั่งในปัจจุบัน มีผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่มากกว่า 20 ล้านเลขหมาย โดยมีบริษัทผู้ให้บริการหลายรายแบ่งสัดส่วนทางการตลาดที่แตกต่างกัน ทั้งนี้ในช่วงแรกการดำเนินธุรกิจโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทยนั้นมีผู้ให้บริการเพียงสองรายคือ ทศท. และการสื่อสารแห่งประเทศไทย (กสท.) หรือบริษัท กสท. โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) ในปัจจุบัน แต่เนื่องจากข้อจำกัดในเรื่องของงบประมาณ การขาดความชำนาญในการดำเนินนโยบายทางการตลาดของรัฐวิสาหกิจทั้งสองแห่งรวมถึงเครื่องอุปโภคบริโภคโทรศัพท์เคลื่อนที่ในยุคแรกๆที่มีราคาแพง ทั้งสองหน่วยงานจึงตัดสินใจเปิดให้เอกชนเข้าประมูลสิทธิการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ภายใต้การดูแลของตน ในลักษณะการดำเนินการแบบ BTO (Build-Transfer-Operate) ซึ่งหมายถึงเอกชนเป็นผู้ลงทุนสร้างเครือข่ายพร้อมกับโอนกรรมสิทธิ์อุปกรณ์เครือข่ายเหล่านั้นให้แก่หน่วยงานเจ้าของสัมปทาน โดยรัฐให้สิทธิเอกชนในการดำเนินกิจการเป็นระยะเวลาช่วงหนึ่ง ตั้งแต่นั้นเป็นต้นมาอุตสาหกรรมโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทยก็ได้มีการขยายตัวอย่างรวดเร็วและต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน

ในภาพรวมของตลาดโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทย นับถึงปัจจุบันประเทศไทยถือได้ว่าเป็นประเทศที่มีความหลากหลายในแง่ของเทคโนโลยีเครือข่าย ให้ผู้บริโภคได้เลือกใช้งานกันอย่างกว้างขวาง ผู้ประกอบการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทยเองก็มีอยู่หลากหลาย แต่ละรายมีความแข็งแกร่งและส่วนแบ่งทางการตลาด(Marketing Share) ที่แตกต่างกัน โดยมีผู้ให้บริการเครือข่ายรวมถึงเทคโนโลยีเครือข่าย ดังนี้



ภาพประกอบ 6 สรุปภาพรวมผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทย

ที่มา: พันธศักดิ์ ศรีทรัพย์. (2550). มือถือ3Gของไทยในมุมมองต่างชาติ. (ออนไลน์)

1. บริษัทแอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน)

บริษัทแอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) (Advanced Info Service Public Company Limited) หรือ AIS มีบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ GSM (Global System for Mobile Communication) ระบบความถี่ 900 เมกะเฮิร์ตซ์ ซึ่งแบ่งออกเป็นแบบชำระค่าบริการต่อเดือน (Postpaid) ภายใต้เครื่องหมายการค้า GSM Advance กับแบบโทรศัพท์พร้อมใช้ (Prepaid) ภายใต้เครื่องหมายการค้า One-2-Call และระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ 1800 เมกะเฮิร์ตซ์ ซึ่งมีแต่แบบชำระค่าบริการต่อเดือนภายใต้เครื่องหมายการค้า GSM 1800 นอกจากนั้น AIS ยังเป็นผู้นำทางด้านเทคโนโลยีการสื่อสารข้อมูล โดยมีการเปิดให้บริการ GPRS (Generic Packet Radio Service) ในกรุงเทพมหานครและเมืองใหญ่ๆ บริการ MMS (Multimedia Messaging Service) และบริการ TV on Mobile

นอกจากนี้ AIS ยังมีการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบอะนาล็อก NMT (Nordic Mobile Telephone) ความถี่ 900 เมกะเฮิร์ตซ์ ภายใต้เครื่องหมายการค้า Cellular 900 แต่ต่อมา บริษัทฯ มีนโยบายลดจำนวนผู้ใช้บริการกลุ่มนี้ลง โดยส่งเสริมให้มีการโอนเลขหมายไปเป็นลูกค้าโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ GSM ของตนเองแทน

2. บริษัทโทเทิล แอ็คเซ็ส คอมมูนิเคชั่น จำกัด (มหาชน)

บริษัทโทเทิล แอ็คเซ็ส คอมมูนิเคชั่น จำกัด (มหาชน) หรือ DTAC เปิดให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ GSM ความถี่ 1800 เมกะเฮิร์ตซ์ ซึ่งแบ่งเป็นแบบชำระค่าบริการต่อเดือน ภายใต้เครื่องหมายการค้า DTAC ร่วมกับโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบพร้อมใช้ ภายใต้เครื่องหมายการค้า Happy สำหรับ DTAC นั้นได้ชื่อว่าเป็นผู้นำทางการตลาดเป็นอันดับที่สองรองจาก AIS มาโดยตลอด ปัจจุบัน DTAC ก็มีการนำเทคโนโลยีใหม่ๆ ไม่ว่าจะเป็น GPRS หรือ MMS มาเปิดให้บริการทัดเทียมกับค่าย AIS

DTAC มีบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบอะนาล็อกเช่นเดียวกัน เป็นระบบ AMPS (Advanced Mobile Phone Service) ความถี่ 800 เมกะเฮิร์ตซ์ ซึ่งนโยบายในการเปลี่ยนถ่ายผู้ใช้บริการให้ไปใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ GSM ของ DTAC ก็เป็นไปในลักษณะเดียวกันกับกรณีระบบ NMT 900 ของค่าย AIS

3. บริษัท ทรูมูฟ จำกัด

บริษัท ทรูมูฟ จำกัด (ชื่อเดิมบริษัท ทีเอ ออเรนจ์ จำกัด) เริ่มดำเนินธุรกิจในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2533 ในเดือนตุลาคม 2544 บริษัทได้เข้าถือหุ้น ในบริษัทกรุงเทพ อินเทอร์เน็ต เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน) หรือ "BITCO" (ซึ่งเป็นบริษัทที่ถือหุ้นในบริษัท ทีเอ ออเรนจ์ จำกัด) ในอัตราร้อยละ 41.1 ซึ่งนับเป็นการเริ่มเข้าสู่ธุรกิจโทรศัพท์เคลื่อนที่ ทั้งนี้ ทีเอ ออเรนจ์ได้เปิดให้บริการอย่างเต็มรูปแบบในเดือนมีนาคม 2545 และได้เปลี่ยนชื่อเป็น "ทรูมูฟ" เมื่อต้นปี 2549 ทรูมูฟให้บริการ

โทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ GSM (Global System for Mobile Communications) ที่ความถี่ 1800 MHz ภายใต้การได้รับอนุญาตจาก บมจ. กสท โทรคมนาคม (“กสท”) ตามเงื่อนไข Build-Transfer-Operate (BTO) สิ้นสุดเดือนกันยายน 2556

4. กิจการร่วมค้าไทยโมบาย

กิจการร่วมค้าไทยโมบายเกิดขึ้นภายใต้กรอบความร่วมมือระหว่าง บริษัท ทศท คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) กับการสื่อสารแห่งประเทศไทย (กสท) เปิดให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ GSM ความถี่ 1900 เมกะเฮิร์ตซ์ เมื่อปลายปี พ.ศ.2545 ภายใต้ชื่อ ไทยโมบาย Thai Mobile เป็นโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบดิจิตอล ใช้งานในย่านความถี่ 1900 MHz ได้รับการพัฒนาขึ้นในสหรัฐอเมริกา ใช้ชื่อว่า Personal Communication Service (PCS) เป็นโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ใช้กันแพร่หลายในทวีปอเมริกา เทคโนโลยีที่ใช้ เทคโนโลยีของ 1900 MHz การพัฒนาของ PCS ไม่ได้กำหนดเทคโนโลยีที่จะใช้ จึงสามารถใช้ได้กับหลายเทคโนโลยี เช่น GSM, CDMA และ TDMA ไทยโมบายมีเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่เฉพาะในเขตกรุงเทพมหานคร โดยสามารถรองรับผู้ใช้บริการในระยะเริ่มต้นได้ 300,000 เลขหมาย สำหรับการระดมทุนขยายโทรศัพท์เคลื่อนที่ซึ่งต้องเป็นแบบ Triple Band หรือรองรับการใช้งานทั้งคลื่นความถี่ 900, 1800 และ 1900 เมกะเฮิร์ตซ์ ไปใช้งานต่างจังหวัดนั้น สามารถกระทำได้ โดยไทยโมบายมีการทำสัญญาใช้งานข้ามเครือข่าย หรือ Domestic Roaming กับค่าย AIS

5. บริษัท อัทชิสัน ซีเอที ไวร์เลส จำกัด

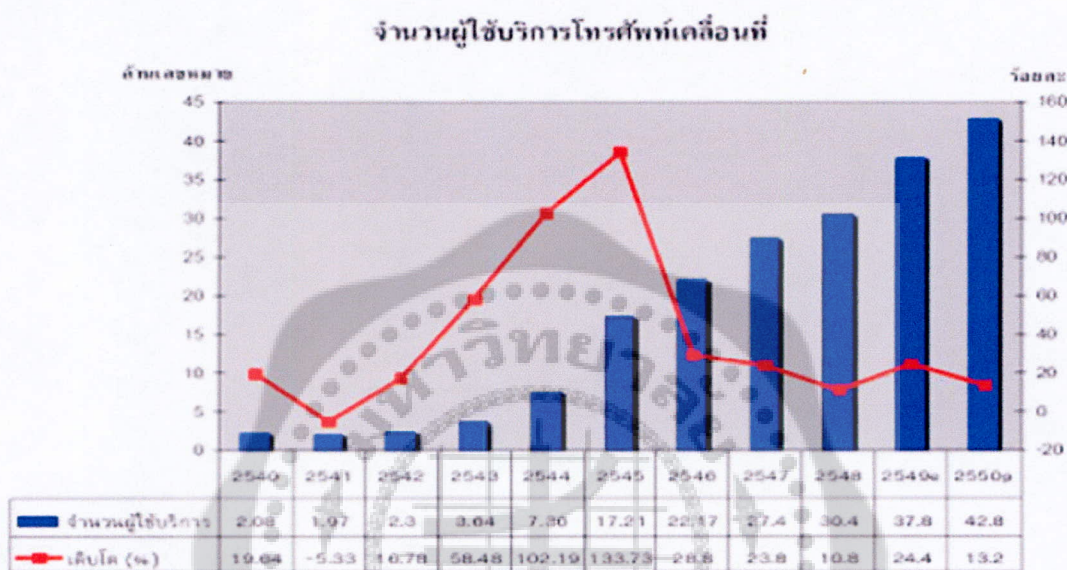
บริษัท อัทชิสัน ซีเอที ไวร์เลส จำกัด ได้เปิดให้บริการเมื่อปลายเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2546 ภายใต้ชื่อเครื่องหมายการค้า Hutch โดยใช้เทคโนโลยีโทรศัพท์เคลื่อนที่ CDMA (Code Division Multiple Access) ความถี่ 800เมกะเฮิร์ตซ์ จุดมุ่งหมายหลักในการเปิดให้บริการ ก็คือ การให้บริการสื่อสารข้อมูลผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ซึ่งมีคุณภาพและประสิทธิภาพในการใช้งาน เหนือกว่าการสื่อสารข้อมูลผ่านเทคโนโลยี GPRS ของระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ในตระกูล GSM ข้อจำกัดในการให้บริการของ Hutch ก็คือการได้รับสัมปทานในการเปิดให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ CDMA ในพื้นที่เพียง 36 จังหวัดเท่านั้น (รวมกรุงเทพมหานครและปริมณฑล) ทำให้เกิดข้อจำกัดหลายประการในการแข่งขันเมื่อเทียบกับคู่แข่งรายอื่นที่ไม่มีข้อจำกัดในเรื่องพื้นที่สัมปทาน

6. บริษัท ดิจิตอล โฟน จำกัด

บริษัท ดิจิตอล โฟน จำกัด (Digital Phone Company Limited หรือ DPC) เคยเป็นหนึ่งในกลุ่มบริษัทสามารถฯ โดยเป็นผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบดิจิตอล “HELLO” ปัจจุบันเป็นบริษัทลูกของ บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) หรือ AIS ที่อยู่ภายใต้สัญญาสัมปทานของบริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) ซึ่งให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในย่านความ

ถี่ 1800 MHz ในระบบดิจิทัล GSM 1800 ปัจจุบันมีพื้นที่ให้บริการในเขตกรุงเทพมหานคร ภาคตะวันออก ภาคตะวันตกและตัวเมืองในจังหวัดใหญ่ๆ โดยในการให้บริการในเขตจังหวัดอื่นๆนั้น DPC จะให้ บริการผ่านเครือข่ายร่วมกับบริษัทโดยมีสัญญาการใช้บริการเครือข่ายร่วม (Network Roaming)

การเติบโตของเทคโนโลยีโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทย



ภาพประกอบ 7 ตารางจำนวนผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ปี 2550

ที่มา: ประเมศวร์ กุมารบุญ. (2550). วิเคราะห์ตลาดโทรศัพท์เคลื่อนที่ของประเทศไทยในปี 2550. (ออนไลน์)

จะเห็นได้ว่า วิวัฒนาการการเติบโตช่วงหนึ่งเป็นไปอย่างเชื่องช้า ซึ่งสาเหตุสำคัญน่าจะเนื่องมาจากการขาดแคลนเลขหมายโทรศัพท์เคลื่อนที่ ซึ่งคงจำกันได้ว่าแต่เดิมเลขหมายโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ถูกกำหนดให้อยู่ภายใต้หมวดเลข "01-" ทำให้เกิดปัญหาเลขหมายถูกจำหน่ายหมด ดังนั้น องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย หรือ ทศท. ในขณะนั้น จึงได้แก้ไขปัญหานี้โดยไม่มี และประกาศให้โทรศัพท์ทุกแบบในประเทศไทยใช้เลขหมายแบบ 9 หลัก ในเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2544 จึงทำให้มีการจัดสรรเลขหมายโทรศัพท์เคลื่อนที่หมวดหมู่ใหม่ ๆ ไม่ว่าจะเป็น "09-" , "05-" , "06-" ฯลฯ เพิ่มเติมขึ้นมา ทำให้ปัญหาเรื่องเลขหมายขาดแคลนหมดไปทันที ประกอบกับบรรดาผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่สามารถวางตำแหน่งทางการตลาดที่ชัดเจนให้กับบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่พร้อมใช้ได้อย่างเหมาะสม จึงทำให้กระแสการยอมรับใช้งานโทรศัพท์

เคลื่อนที่พร้อมใช้พุ่งสูงขึ้น โดยยอดรวมเลขหมายโทรศัพท์เคลื่อนที่พร้อมใช้ทั่วประเทศพุ่งทะลุ 1.8 ล้านเลขหมายภายในช่วงสิ้นไตรมาสที่ 3 ของพ.ศ. 2544 นั้นเอง

และหลังจากนั้น จำนวนเลขหมายโทรศัพท์เคลื่อนที่ขยายตัวอย่างก้าวกระโดดในช่วงปี 2545 โดยมีอัตราการขยายตัวถึงร้อยละ 133 เนื่องมาจากการปลดล็อกรหัสประจำเครื่อง (EMIE) ทำให้ดูเหมือนว่าตลาดโทรศัพท์เคลื่อนที่ชะลอตัวลงในช่วงปี 2546 และ ต่อเนื่องถึงปี 2547 แต่หากพิจารณาจำนวนเลขหมายใหม่ที่ขยายตัวขึ้นแล้ว พบว่า ในปี 2547 จำนวนผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ก็ยังมีการขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องมาจนถึงปี 2550 แม้ว่าจำนวนเลขหมายที่เพิ่มขึ้นจะอยู่ในอัตราที่ลดลงแต่หากเปรียบเทียบกับอัตราการขยายตัวของเศรษฐกิจของประเทศแล้ว บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ก็ยังมียอดการขยายตัวที่สูงกว่า

7. ความรู้เรื่องเทคโนโลยี 3G

วิวัฒนาการของ 3G

G ย่อมาจาก Generation

1G – ระบบ Analog

2G – ระบบ Digital

3G – ระบบ Wireless

ก่อนที่จะเป็น 3G นั้น เทคโนโลยีได้มีการพัฒนาเรื่อยมา เริ่มตั้งแต่

เทคโนโลยีโทรศัพท์เคลื่อนที่ยุค 1G

ยุคที่ 1 เป็นยุคที่ใช้ระบบ Analog คือ ใช้สัญญาณวิทยุในการส่งคลื่นเสียงโดยไม่รองรับการส่งผ่านข้อมูลใดๆทั้งสิ้น ซึ่งนั่นหมายความว่าสามารถใช้งานทางด้าน Voice ได้อย่างเดียว คือ โทรออก-รับสาย เท่านั้น ไม่มีการรองรับการใช้งานด้านข้อมูล Data ใดๆทั้งสิ้น แม้แต่การรับส่ง SMS ก็ยังทำไม่ได้ในยุค 1G แต่จริงๆแล้ว ผู้บริโภคในยุค 1G นั้นยังไม่มีความต้องการใช้งานด้านอื่นๆนอกจากด้านเสียง (Voice) เพียงอย่างเดียว ซึ่งปริมาณผู้ใช้โทรศัพท์มือถือยังอยู่ในขอบเขตที่จำกัดมาก และพบว่าผู้ใช้นั้นจะเป็นนักธุรกิจที่มีรายได้สูงเสียส่วนใหญ่

เทคโนโลยีโทรศัพท์เคลื่อนที่ยุค 2G

ยุค 2G เปลี่ยนจากการส่งคลื่นทางคลื่นวิทยุแบบ Analog มาเป็นการเข้ารหัส Digital ส่งทางคลื่น Microwave ซึ่งเป็นยุคที่เริ่มใช้งานข้อมูล Data ได้ นอกเหนือจากการใช้งาน Voice เพียงอย่างเดียว โดยสามารถรับ-ส่งข้อมูลต่างๆและติดต่อเชื่อมโยงได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นเรื่อยๆ จนเกิดการกำหนดเส้นทางการเชื่อมกับสถานีฐาน หรือที่เรียกว่า cell site และก่อให้เกิดระบบ GSM (Global System for Mobilization) ซึ่งทำให้เราสามารถถือโทรศัพท์เครื่องเดียวไปใช้ได้เกือบทั่วโลก หรือที่เรียกว่า Roaming

ยุค 2G นี้ ถือเป็นยุคเริ่มต้นแห่งการเฟื่องฟูของโทรศัพท์เคลื่อนที่ ราคาของโทรศัพท์เคลื่อนที่เริ่มต่ำลง (กว่ายุค 1G) ทำให้ปริมาณผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่มีมากขึ้น ซึ่งการส่งข้อมูลของยุคนี้ เป็นยุคที่มีการเริ่มนิยม Download Ringtone, Wallpaper, Graphic ต่างๆ แต่ก็จำกัดอยู่ที่การ Download Ringtone แบบ Monotone และภาพ Graphic ต่างๆก็เป็นเพียงแค่ภาพขาว-ดำที่มีความละเอียดต่ำเท่านั้น

เทคโนโลยีโทรศัพท์เคลื่อนที่ยุค 2.5G

เป็นยุคก้ำกึ่งระหว่าง 2G และ 3G พัฒนาขึ้นมาด้วยเหตุผลด้านการตลาดเท่านั้น 2.5G หรือ Second and half generation เป็นยุคที่กำเนิดเทคโนโลยี GPRS (General Packet Radio Service) นั้นเอง ซึ่งตามหลักการแล้วเทคโนโลยี GPRS นี้ สามารถส่งข้อมูลได้ด้วยความเร็วสูงสุดถึง 115 Kbps แต่ในความเป็นจริง ความเร็วของ GPRS ได้ถูกจำกัดให้อยู่ที่ประมาณ 40 Kbps เท่านั้น

เทคโนโลยีโทรศัพท์เคลื่อนที่ยุค 2.75G

ก่อนจะถึงยุค 3G ยังมียุค 2.75G ซึ่งเป็นช่วงที่มีการใช้เทคโนโลยี EDGE (Enhanced Data rates for Global Evolution) EDGE นั้น ถือเป็นเทคโนโลยีต่อยอดของ GPRS และถูกเรียกกันว่าเทคโนโลยียุค 2.75G (อย่างไม่เป็นทางการ) ลักษณะการทำงานของ EDGE นั้นจะเป็นการพัฒนาปรับปรุงคุณภาพความเร็วจากพื้นฐานของ GPRS ให้มีความเร็วในการรับ-ส่งข้อมูลได้สูงขึ้น (ยุค 2.75G ของ EDGE นั้น ไม่ได้ถูกกำหนดขึ้นอย่างเป็นทางการ เพียงแค่ยกขึ้นมาเปรียบเทียบกับช่วงคาบเกี่ยวระหว่างยุค 2.5G และ 3G เพื่อให้เห็นภาพชัดเจนยิ่งขึ้น)

เทคโนโลยีโทรศัพท์เคลื่อนที่ยุค 3G

เทคโนโลยีการสื่อสารในยุคที่สาม (3G) หรือ Third Generation นั้นพัฒนาและนำไปใช้งานครั้งแรกในญี่ปุ่น ค.ศ.2001 สามารถให้บริการสื่อสารที่เร็วกว่า 2G รวมทั้งมีจุดเด่นที่สามารถรองรับการใช้งานได้ทั้งเสียง โทรสาร อินเทอร์เน็ต และใช้ได้ตลอดเวลาและทุกที่ด้วยเทคนิคการโรมมิ่งทั่วโลก และการให้บริการด้านการถ่ายโอนข้อมูลได้ทั้งที่เป็นข้อมูลเสียง (Voice data) เช่น การโทรศัพท์ และข้อมูลที่ไม่ใช่เสียง (Non-voice) เช่น การดาวน์โหลดข้อมูลสารสนเทศ การส่ง e-mail แลกเปลี่ยนกัน และการรับส่งข้อความทันที (Instant messaging) เป็นต้น

ลักษณะการทำงานของ 3G

เมื่อเปรียบเทียบเทคโนโลยี 2G กับ 3G แล้ว 3G มีข้อสัญญาความถี่ และ ความจุในการรับส่งข้อมูลที่มากกว่า ทำให้ประสิทธิภาพในการรับส่งข้อมูลแอฟพลิคชัน รวมทั้งบริการระบบเสียงดีขึ้น พร้อมทั้งสามารถใช้ บริการมัลติมีเดียได้เต็มที่ และ สมบูรณ์แบบขึ้น เช่น บริการส่งแฟกซ์ , โทรศัพท์ต่างประเทศ ,รับ-ส่งข้อความที่มีขนาดใหญ่ ,ประชุมทางไกลผ่านหน้าจออุปกรณ์สื่อสาร, ดาวน์โหลดเพลง, ชมภาพยนตร์แบบสั้นๆ

เทคโนโลยี 3G น่าสนใจอย่างไร

จากการที่ 3G สามารถรับส่งข้อมูลในความเร็วสูง ทำให้การติดต่อสื่อสารเป็นไปได้ อย่างรวดเร็ว และมีรูปแบบใหม่ๆ มากขึ้น ประกอบกับอุปกรณ์สื่อสารไร้สายในระบบ 3G สามารถให้บริการระบบเสียง และ แอปพลิเคชันรูปแบบใหม่ เช่น จอแสดงภาพสี, เครื่องเล่น mp3, เครื่องเล่นวิดีโอ การดาวน์โหลดเกม, แสดงกราฟฟิก และ การแสดงแผนที่ต่างๆ ทำให้การสื่อสารเป็นแบบอินเทอร์เน็ตแอกทีฟ ที่สร้างความสนุกสนาน และ สมจริงมากขึ้น

3Gช่วยให้ชีวิตประจำวันสะดวกสบายและคล่องตัวขึ้นโดยโทรศัพท์เคลื่อนที่เปรียบเสมือนคอมพิวเตอร์แบบพกพา, วิทยุส่วนตัว และแม้แต่กล้องถ่ายรูป ผู้ใช้สามารถเช็คข้อมูลใน account ส่วนตัว เพื่อใช้บริการต่างๆ ผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ เช่น self-care (ตรวจสอบค่าใช้จ่าย), แก้ไขข้อมูลส่วนตัว และ ใช้บริการข้อมูลต่างๆ เช่น ข่าวเกาะติดสถานการณ์, ข่าวบันเทิง, ข้อมูลด้านการเงิน, ข้อมูลการท่องเที่ยว และ ตารางนัดหมายส่วนตัว

คุณสมบัติหลักของ 3G คือ มีการเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายของ 3G ตลอดเวลาที่เราเปิดเครื่องโทรศัพท์ (always on) นั่นคือไม่จำเป็นต้องต่อโทรศัพท์เข้าเครือข่าย และ log-in ทุกครั้งเพื่อใช้บริการรับส่งข้อมูล ซึ่งการเสียค่าบริการแบบนี้จะเกิดขึ้นเมื่อมีการเรียกใช้ข้อมูลผ่านเครือข่ายเท่านั้น โดยจะต่างจากระบบทั่วไปที่ จะเสียค่าบริการตั้งแต่เราล็อกอินเข้าในระบบเครือข่าย

หลักพื้นฐาน (Requirement) ที่ต้องมีใน 3G มีดังนี้ คือ

1. คุณภาพของเสียงต้องมีคุณภาพใกล้เคียงกับโทรศัพท์พื้นฐาน
2. สามารถส่งข้อมูล Multimedia ด้วยความเร็วสูง (สูงกว่า 144 Kbps)
3. สามารถสนับสนุนการส่งข้อมูลทั้งแบบ Packet switch และ Circuit switch
4. มีการใช้แถบความถี่อย่างมีประสิทธิภาพ
5. สนับสนุนการใช้งานอุปกรณ์เคลื่อนที่ได้หลายรูปแบบ

จุดเริ่มต้นของเทคโนโลยี 3G

มาตรฐานโทรศัพท์เคลื่อนที่ยุคที่ 3 (Third Generation Mobile Network หรือ 3G) เป็นเทคโนโลยียุคถัดมาจากการเปิดให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ยุคที่ 2 หรือ 2G ซึ่งประสบความสำเร็จในการสร้างมูลค่าทางธุรกิจสื่อสารไร้สายอย่างมหาศาลนับตั้งแต่ พ.ศ. 2537 เป็นต้นมา ในยุคของโทรศัพท์เคลื่อนที่ 2G มีมาตรฐานที่สำคัญที่มีการนิยมใช้งานทั่วโลกอยู่ 2 มาตรฐาน กล่าวคือ มาตรฐาน GSM (Global System for Mobile Communication) อันเป็นมาตรฐานของกลุ่มสหภาพยุโรป ปัจจุบันมีส่วนแบ่งทางการตลาดทั่วโลกสูงที่สุด และมาตรฐาน CDMA (Code Division Multiple Access) อันเป็นมาตรฐานจากสหรัฐอเมริกา มีส่วนแบ่งการตลาดเป็นอันดับที่สอง

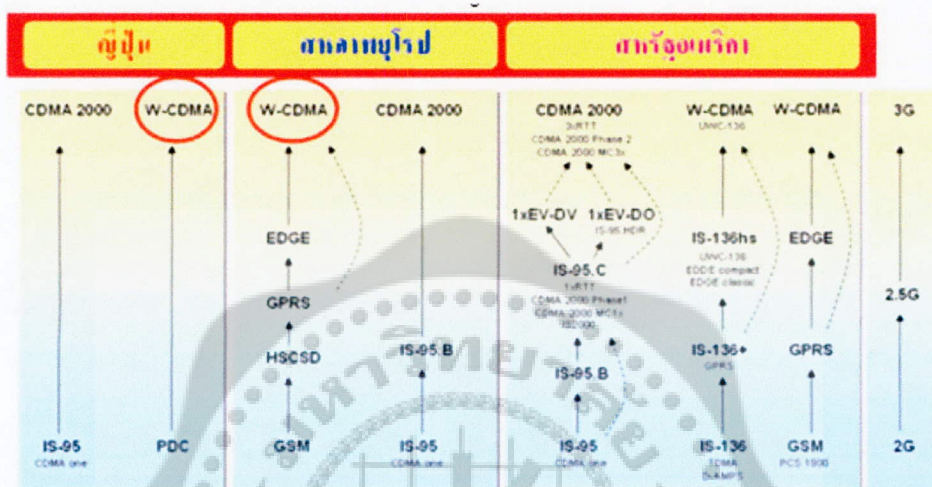
จุดมุ่งหมายของการพัฒนามาตรฐานโทรศัพท์เคลื่อนที่ 2G ขึ้น ก็เพื่อตอบสนองความต้องการใช้งานระบบสื่อสารไร้สายส่วนบุคคล (Personal Communication) ในลักษณะไร้พรมแดน (Global Communication) โดยเปิดโอกาสให้ผู้ให้บริการสามารถนำเครื่องลูกข่ายโทรศัพท์ เคลื่อนที่ไปใช้งานในที่ใด ๆ ก็ได้ทั่วโลกที่มีการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ดังกล่าว และยังเป็นยุคของการนำมาตรฐานสื่อสารแบบดิจิทัลสมบูรณ์แบบมาใช้รักษาความปลอดภัย และเสริมประสิทธิภาพในการสื่อสารหลากหลายรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นบริการส่งข้อความแบบสั้น (Short Message Service หรือ SMS) และการเริ่มต้นของยุคสื่อสารข้อมูลผ่านเครื่องลูกข่ายโทรศัพท์ เคลื่อนที่ที่เป็นครั้งแรก โดยมาตรฐาน GSM และ CDMA ตอบสนองความต้องการสื่อสารข้อมูลด้วยอัตราเร็วสูงสุด 9,600 บิตต่อวินาที ซึ่งถือว่าเพียงพอเมื่อเปรียบเทียบกับอัตราเร็วของการสื่อสารผ่านโมเด็มในเครื่องข่ายโทรศัพท์พื้นฐานเมื่อกว่าสิบปีก่อน

การตอบรับของกลุ่มผู้บริโภคบริการสื่อสารไร้สายทั่วโลก ทำให้มาตรฐานของโทรศัพท์เคลื่อนที่ 2G สร้างรายได้ให้กับผู้ประกอบการทั่วโลกอย่างมหาศาล ก่อให้เกิดการเปิดสัมปทานและนำมาซึ่งการแข่งขันอย่างรุนแรงในแทบทุกประเทศ ซึ่งปัจจัยดังกล่าวนอกจากจะมีผลทำให้เกิดการเพิ่มจำนวนของผู้ใช้บริการอย่างก้าวกระโดดแล้ว ในขณะเดียวกันยังสร้างผลกระทบต่อยอดโดยเฉลี่ยต่อเลขหมาย (Average Revenue per User หรือ ARPU) ของผู้ให้บริการเครือข่าย อันเนื่องมาจากการกลยุทธการแข่งขันด้านราคา ยิ่งเมื่อมีการเปิดตัวบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบพร้อมใช้ (Prepaid Subscriber) ตั้งแต่ พ.ศ. 2540 เป็นต้นมา ก็ทำให้เกิดการลดถอยของ ARPU ลงอย่างต่อเนื่อง พร้อม กับปัญหาผู้ใช้บริการย้ายค่าย (Brand Switching) ที่รุนแรงขึ้น

เพื่อเป็นการสร้างความเชื่อมั่นในตราสินค้าและยังเป็นการสร้างรายได้เพิ่มเพื่อชดเชย ARPU ที่ลดต่ำลง เนื่องจากปรากฏการณ์อิ่มตัวของบริการสื่อสารด้วยเสียง (Voice Service) ผู้ประกอบการในธุรกิจโทรศัพท์เคลื่อนที่ทั่วโลกจึงมีความเห็นตรงกันที่จะสร้างบริการสื่อสารไร้สายรูปแบบใหม่ ๆ ขึ้น โดยพัฒนาเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ 2G ที่เปิดใช้งานอยู่ ให้มีศักยภาพเพิ่มเติมเพื่อรองรับบริการสื่อสารข้อมูลแบบที่มีใช้เสียง (Non-Voice Communication) พร้อมกับการวางแผนธุรกิจ แผนปฏิบัติการทางวิศวกรรม การตลาด และแผนการลงทุน เพื่อสร้างกระแสความต้องการ (Demand Aggregation) ให้กับฐานลูกค้าผู้ใช้บริการที่มีอยู่เดิม เพื่อเพิ่ม ARPU ให้สูงขึ้น พร้อม ๆ กับผลักดันให้เกิดบริการรูปแบบใหม่ ๆ ไม่ว่าจะเป็นการรับส่งข้อมูลแบบ EMS (Enhanced Messaging Service) หรือ MMS (Multimedia Messaging Service) รวมถึงบริการท่องโลกอินเทอร์เน็ตไร้สายผ่านอุปกรณ์สื่อสารรุ่นใหม่ ๆ ซึ่งมีทั้งที่เป็นโทรศัพท์เคลื่อนที่ทั่ว ๆ ไป อุปกรณ์ไร้สายประเภท PDA (Personal Digital Assistant) และโทรศัพท์เคลื่อนที่อัจฉริยะ (Smart Phone)

เพื่อเป็นการใช้ประโยชน์จากเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ 2G ที่ได้มีการลงทุนไว้แล้วให้เกิดประโยชน์สูงสุด มาตรฐานเทคโนโลยีการสื่อสารข้อมูลในรูปแบบใหม่ ๆ จึงถูกกำหนดขึ้น ภายใต้แนวคิดในการพัฒนาเครือข่ายเดิม ไม่ว่าจะเป็นเทคโนโลยี HSCSD (High Speed Circuit Switching Data), GPRS (General Packet Radio Service) หรือ EDGE (Enhanced Data Rate for GPRS Evolution) ของค่าย GSM และเทคโนโลยี cdma20001xEV-DV หรือ cdma20001xEV-

DO ของค่าย CDMA ดังแสดงพัฒนาการในรูปที่ 1 เรียกมาตรฐานต่อยอดดังกล่าวโดยรวมว่า เทคโนโลยียุค 2.5G / 2.75G ซึ่งในช่วงเวลานีเองที่ปรากฏมีมาตรฐานโทรศัพท์เคลื่อนที่ PDC (Packet Digital Cellular) เปิดให้บริการสื่อสารข้อมูลในลักษณะของเทคโนโลยี 2.5G ภายใต้ชื่อเครื่องหมายการค้า i-mode ซึ่งประสบความสำเร็จอย่างมากในการเปิดศักราชของการให้บริการสื่อสารข้อมูลแบบมัลติมีเดียไร้สายในประเทศญี่ปุ่น และได้กลายเป็นต้นแบบของการจัดทำธุรกิจ Non-Voiceให้กับผู้ประกอบการโทรศัพท์เคลื่อนที่ทั่วโลกในเวลาต่อมา



ภาพประกอบ 8 แนวทางการพัฒนาเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่จากยุค 2G สู่ 3G

ที่มา: ไพโรจน์ ไวกวนิชกิจ (2551). รู้จัก 3G เพื่อความเข้าใจสู่โลกไร้สายยุคใหม่. (ออนไลน์)

การเติบโตของธุรกิจ Non-Voice

ตั้งแต่ พ.ศ. 2543 เป็นต้นมา เป็นยุคเริ่มต้นของเทคโนโลยี 2.5G ผู้ให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ทั่วโลก รวมทั้งในประเทศไทย มีการผลักดันบริการสื่อสารข้อมูลรูปแบบใหม่ ๆ ในรูปแบบ Non-Voice เพื่อสร้างกระแสในหมู่นักบริโภคมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการใช้ประโยชน์จากเครือข่าย 2.5G อย่างเต็มรูปแบบ หรือเป็นการผลักดันให้เกิดการยอมรับในบริการที่มีอยู่แล้ว อันได้แก่บริการ SMS ซึ่งในปัจจุบันจะเห็นว่าบริการเหล่านี้ได้กลายเป็นช่องทางสำคัญที่เพิ่มมูลค่าให้บริการ ARPU ของบรรดาผู้ให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ รูปที่ 2 แสดงให้เห็นถึงการเติบโตของบริการประเภทต่าง ๆ บนเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ในภาพรวมของทั้งทวีปเอเชียตั้งแต่ช่วงปี พ.ศ. 2544 จนถึง พ.ศ. 2553 ซึ่งในท้ายที่สุดบริการแบบ Non-Voice จะมีสัดส่วนที่เป็นนัยสำคัญต่อรายได้รวมทั้งหมด

สำหรับธุรกิจโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทยเอง นับตั้งแต่การเปิดให้บริการประเภท Non-Voice อย่างจริงจังเมื่อต้นปี พ.ศ. 2545 เป็นต้นมา บรรดาผู้ให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ก็สามารถสร้างรายได้เพื่อเสริมทดแทนการลดทอนของค่า ARPU ภายในเครือข่าย

ของตน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อมีการเปิดตัวบริการสื่อสารไร้สายมัลติมีเดียของบริษัท ฮัทชิสัน ซีเอที ไวร์เลส มัลติมีเดีย จำกัด (HUTCH) เมื่อเดือนกุมภาพันธ์ 2546 เป็นต้นมา สภาพการแข่งขันในธุรกิจสื่อสารไร้สายในประเทศไทยก็เริ่มมุงความสำคัญในการสร้างบริการ Non-Voice ใหม่ ๆ ไม่ว่าจะเป็นการเปิดให้บริการ MMS อย่างเป็นทางการ การคิดโปรโมชั่นกระตุ้นการท่องอินเทอร์เน็ตผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ หรือแม้กระทั่งการทดลองเปิดให้บริการชมภาพยนตร์ผ่านทางโทรศัพท์เคลื่อนที่ (TV on Mobile) ซึ่งความพยายามของผู้ให้บริการเครือข่ายแต่ละราย ทำให้เกิดกระแสความสนใจใช้บริการ Non-Voice เพิ่มมากขึ้น

ข้อจำกัดของเครือข่าย 2.5G และ 2.75G

มาตรฐานโทรศัพท์เคลื่อนที่ 2.5G หรือ 2.75G แม้จะสามารถรองรับการสื่อสารประเภท Non-Voice ได้ แต่ก็ไม่สามารถสร้างบริการประเภท Killer Application ที่ผลิตในรูปแบบการให้บริการได้อย่างชัดเจน ดังจะเห็นได้จากสถานการณ์การให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทย ที่แม้จะมีการเติบโตอย่างชัดเจนในตลาดประเภท Non-Voice แต่เมื่อศึกษาอย่างละเอียดก็พบว่าบริการที่ประสบความสำเร็จเกือบทั้งหมด ล้วนเป็นบริการประเภท SMS และ EMS ทั้งสิ้น ไม่ว่าจะเป็นการดาวน์โหลดรูปภาพหรือเสียงเรียกเข้า รวมถึงการเล่นเกมส์ตอบปัญหาหรือส่งผลโหวตที่ปรากฏอยู่ตามสื่อชนิดต่าง ๆ ซึ่งบริการเหล่านี้ล้วนเป็นบริการพื้นฐานในเครือข่าย 2G

ข้อจำกัดของเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ 2.5G และ 2.75G เกิดขึ้นมาจากความพยายามพัฒนาเครือข่าย 2G เดิม ไม่ว่าจะเป็นมาตรฐาน GSM หรือ CDMA ให้เกิดประโยชน์สูงสุด คุ่มค่าการลงทุน ทำให้ผู้ให้บริการเครือข่ายไม่อาจบริหารจัดการทรัพยากรเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ได้อย่างคล่องตัว โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีของเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ GSM ไม่ว่าจะเป็นย่านความถี่ 900 เมกะเฮิรตซ์ , 1800 เมกะเฮิรตซ์ หรือ 1900 เมกะเฮิรตซ์ เนื่องจากอุปกรณ์ที่มีการติดตั้งใช้งานมาตั้งแต่การเปิดให้บริการในยุค 2G ล้วนเป็นเทคโนโลยีเก่า มีการทำงานแบบ Time Division Multiple Access (TDMA) ซึ่งเป็นเทคโนโลยีเก่า ต้องจัดสรรวงจรให้กับผู้ใช้งานตายตัว ไม่สามารถนำทรัพยากรเครือข่ายมาใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เทคโนโลยีดังกล่าวเหมาะสำหรับการสื่อสารข้อมูลแบบ Voice ซึ่งต้องการคุณภาพและความคมชัดในการสนทนา

แม้เมื่อมีการพัฒนาเทคโนโลยี GPRS และ EDGE ซึ่งถือเป็นการเสริมเทคโนโลยีสื่อสารข้อมูลแบบแพ็กเก็ตสวิตชิง (Packet Switching) ที่มีความยืดหยุ่นในการสื่อสารข้อมูลแบบ Non-Voice ในลักษณะเดียวกับที่พบในเครือข่ายอินเทอร์เน็ตก็ตาม แต่เทคโนโลยีทั้ง 2 ประเภทนี้ก็ถือว่าเป็นการต่อยอดบนเครือข่ายแบบเดิมที่มีการทำงานแบบ TDMA ทำให้ผู้ให้บริการเครือข่ายต้องพะวงกับการจัดสรรทรัพยากรช่องสื่อสาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับการจัดสรรวงจรสื่อสารผ่านคลื่นความถี่วิทยุจากสถานีฐานไปยังเครื่องลูกข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ ทำให้ไม่สามารถเปิดให้บริการแบบ Non-Voice ได้อย่างเต็มรูปแบบ เนื่องจากจะทำให้เกิดผลกระทบต่องานวงจรสื่อสารแบบ Voice มากจนเกินไป

ด้วยเหตุดังกล่าว จึงพบว่าไม่มีผู้ให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ 2.5G หรือ 2.75G รายใดในโลก สามารถเปิดให้บริการเทคโนโลยี GPRS ด้วยอัตราเร็วสูงสุด 171 กิโลบิตต่อวินาที หรือ EDGE ด้วยอัตราเร็ว 384 กิโลบิตต่อวินาทีได้ เนื่องจากการทำเช่นนั้นจะทำให้สถานีฐาน (Base Station) ที่ทำหน้าที่รับส่งสัญญาณกับเครื่องลูกข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ ไม่มีวงจรสื่อสารเหลือสำหรับให้บริการแบบ Voice อีกต่อไป ผลที่เกิดขึ้นในมุมมองของผู้ใช้บริการก็คือความแออัดในการสื่อสารข้อมูลผ่านเครือข่าย 2.5G และ 2.75G ทำให้หมดความสนใจที่จะใช้บริการต่อไป โดยในขณะเดียวกันก็มีบริการสื่อสารอัตราเร็วสูงแบบบรอดแบนด์ผ่านคู่สาย เช่น DSL (Digital Subscriber Line) เป็นทางเลือกสำหรับใช้บริการ ความสนใจที่จะใช้เครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่เพื่อรับส่งข้อมูลจึงมีอยู่เฉพาะการเล่นเกมส์และส่ง SMS, MMS

มาตรฐานโทรศัพท์เคลื่อนที่ 3G

เพื่อเป็นการเพิ่มความคล่องตัวในการเปิดให้บริการ Non-Voice อย่างเต็มรูปแบบ พร้อมทั้งยังคงรักษาคุณภาพในการให้บริการ Voice ด้วยระดับคุณภาพที่ทัดเทียมหรือดีกว่าในยุค 2G องค์การสากล 3GPP (Third Generation Program Partnership) และ 3GPP2 จึงได้กำหนดมาตรฐานโทรศัพท์เคลื่อนที่ 3G ขึ้น โดยมีมาตรฐานอยู่ 2 ประเภท คือ

1. มาตรฐาน UMTS (Universal Mobile Telecommunications Services) เป็นมาตรฐานที่ออกแบบมาสำหรับผู้ให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ได้นำไปพัฒนาจากยุค 2G / 2.5G / 2.75G ไปสู่มาตรฐานยุค 3G อย่างเต็มตัว รับผิดชอบการพัฒนามาตรฐานโดยองค์กร 3GPP มีเทคโนโลยีหลักที่ปัจจุบันมีการยอมรับใช้งานทั่วโลกคือมาตรฐาน Wideband Code Division Multiple Access (W-CDMA) โดยในอนาคตจะมีการพัฒนาต่อเนื่องไปสู่มาตรฐาน HSDPA (High Speed Downlink Packet Access) ซึ่งรองรับการสื่อสารด้วยอัตราเร็วสูงถึง 14 เมกะบิตต่อวินาที หรือเร็วกว่าการสื่อสารแบบ 2.75G ถึง 36 เท่า มาตรฐาน W-CDMA นี้เองที่กิจการร่วมค้า ไทย - โมบาย กำลังจะดำเนินการพัฒนาเพื่อเปิดให้บริการภายในต้นปี พ.ศ. 2548 นอกจากนี้จะเป็นเส้นทางในการพัฒนาสู่มาตรฐาน 3G ของบรรดาผู้ให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ GSM แล้ว มาตรฐาน W-CDMA ยังได้รับการยอมรับจากผู้ให้บริการรายใหญ่อย่างบริษัท NTT DoCoMo ผู้เปิดให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ I-mode ซึ่งใช้เทคโนโลยี PDC ให้เป็นมาตรฐาน 3G สำหรับใช้งานภายใต้เครื่องหมายการค้า "FOMA" โดยได้เปิดให้บริการในประเทศญี่ปุ่นตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2544 เป็นต้นมา และปัจจุบัน W-CDMA ได้กลายเป็นเครือข่าย 3G ที่ใหญ่ที่สุดในประเทศญี่ปุ่น

2. มาตรฐาน CDMA2000 เป็นการพัฒนาเครือข่าย CDMA ให้รองรับการสื่อสารในยุค 3G รับผิดชอบการพัฒนามาตรฐานโดยองค์กร 3GPP2 มีเทคโนโลยีหลักคือ CDMA2000-3xRTT ที่มีศักยภาพเทียบเท่ากับมาตรฐาน W-CDMA ของค่ายยุโรป แต่ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดความพร้อม

สำหรับให้บริการเชิงพาณิชย์ที่ชัดเจน สำหรับในประเทศไทย บริษัท อัทซีสัน ซีเอที ไรร์เลส มัลติมีเดีย จำกัด เปิดให้บริการเฉพาะเครือข่าย CDMA20001xEV-DO ซึ่งยังมีขีดความสามารถเทียบเท่าเครือข่าย 2.75G เท่านั้น

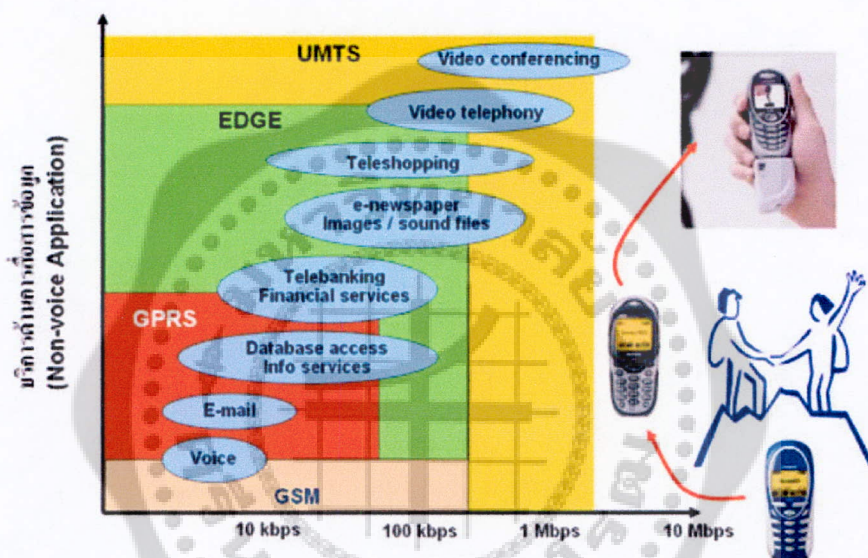
มาตรฐานโทรศัพท์เคลื่อนที่ W-CDMA ได้รับการออกแบบมาเพื่อให้รองรับการสื่อสารแบบมัลติมีเดียสมบูรณ์แบบ โดยเปลี่ยนแปลงรูปแบบการสื่อสารชนิด TDMA ที่ปรากฏอยู่ในเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ยุค 2G / 2.5G / 2.75G ไปเป็นการสื่อสารแบบแพ็กเก็ตสวิตชิงเต็มรูปแบบสามารถรองรับทั้งการสื่อสารทั้ง Voice และ Non-Voice โดยมีมาตรฐานการรองรับและควบคุมคุณภาพของข้อมูลที่สมบูรณ์แบบ อันเป็นผลต่อเนื่องมาจากความก้าวหน้าของเทคโนโลยีการเข้ารหัสข้อมูล (Information Coding) จึงทำให้ผู้ให้บริการเครือข่าย 3G ก้าวพ้นจากข้อจำกัดในการบริหารจัดการข้อมูลประเภท Voice และ Non-Voice ดังที่ปรากฏอยู่ในมาตรฐาน 2G / 2.5G / 2.75G ได้อย่างเด็ดขาด

อย่างไรก็ตามเพื่อให้เครือข่าย W-CDMA สามารถรองรับการสื่อสารข้อมูลได้อย่างเต็มรูปแบบ และให้เกิดความคล่องตัวในการจัดสรรทรัพยากรความถี่วิทยุ จึงจำเป็นต้องมีการกำหนดย่านความถี่สำหรับใช้เปิดให้บริการ โดยเป็นไปตามแผนผังการจัดวางความถี่สากลทั่วโลกดังแสดงในรูปที่ 5 ด้วยเหตุดังกล่าวจึงทำให้ กิจการร่วมค้าไทย - โมบาย เป็นเพียงผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่รายเดียวในประเทศไทยที่สามารถเปิดให้บริการเครือข่าย 3G แบบ W-CDMA ได้ในทันที เนื่องจากมีสิทธิใช้คลื่นความถี่วิทยุในย่าน 1965 – 1980 เมกะเฮิรตซ์ และ 2155 – 2170 เมกะเฮิรตซ์ ขณะที่ผู้ให้บริการเครือข่ายรายอื่น ๆ จำเป็นต้องยื่นคำร้องผ่านกระบวนการจัดสรรคลื่นความถี่วิทยุโดยคณะกรรมการกิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์แห่งชาติ (กสช.) ซึ่งคาดว่าจะต้องใช้เวลามากกว่าหลายปีเพื่อให้ได้สิทธิในการเปิดให้บริการ W-CDMA เป็นรายต่อไป

จุดเด่นของมาตรฐานโทรศัพท์เคลื่อนที่ 3G แบบ W-CDMA

นอกจากมาตรฐานโทรศัพท์เคลื่อนที่ 3G จะมีการพัฒนาเทคโนโลยีสถานีฐาน (Base Station Subsystem) จากยุค 2G ซึ่งใช้เทคโนโลยี TDMA เป็นการรับส่งข้อมูลในรูปแบบแพ็กเก็ตเพื่อความคล่องตัวในการจัดสรรทรัพยากรความถี่สำหรับให้บริการทั้งแบบ Voice และ Non-Voice อย่างเกิดประโยชน์สูงสุด อันจะช่วยสร้างความรู้สึให้กับผู้ใช้บริการ (End User Perception) ถึงความรวดเร็วในการสื่อสารข้อมูล และยังคงรักษาคุณภาพของการสนทนาที่เหนือกว่ามาตรฐาน 2G / 2.5G / 2.75G แล้ว มาตรฐาน W-CDMA ยังมีความคล่องตัวในการเชื่อมต่อเข้ากับเครือข่ายข้อมูลที่อยู่ในโลกอินเทอร์เน็ต เนื่องจากมาตรฐานการเชื่อมต่อต่าง ๆ สอดรับกับมาตรฐานของอุตสาหกรรมอินเทอร์เน็ตทุกประการ ก่อให้เกิดการเปิดกว้างในรูปแบบของความร่วมมือกับพันธมิตรจำนวนมาก มีความคล่องตัวในการบันทึก จัดเก็บ และบริหารจัดการข้อมูลประเภทสื่อข้อมูล (Content) ต่าง ๆ

เมื่อทำการเปรียบเทียบเฉพาะด้านของอัตราเร็วในการสื่อสารข้อมูลดังแสดงในรูปที่ 6 จะเห็นว่ามาตรฐานโทรศัพท์เคลื่อนที่ 3G นอกจากจะรองรับการสื่อสารข้อมูลที่รวดเร็วกว่ามาตรฐาน 2G / 2.5G / 2.75G แล้ว ยังก่อให้เกิดการถือกำเนิดของบริการรูปแบบใหม่ ๆ ที่ไม่สามารถสร้างขึ้นบนเครือข่ายยุคในตระกูล 2G / 2.5G / 2.75G ได้ ที่เห็นได้ชัดเจนก็คือบริการ Video Telephony และ Video Conference ซึ่งเป็นการสื่อสารแบบเห็นหน้ากัน โดยเครือข่าย 3G จะทำการถ่ายทอดสดทั้งภาพและเสียงระหว่างคู่สนทนา โดยไม่เกิดความหน่วงหรือล่าช้าของข้อมูล บริการในลักษณะนี้จะกลายเป็นจุดขาย สำคัญประการหนึ่งของมาตรฐานการสื่อสารแบบ 3G ทั้งนี้เครื่องลูกข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ 3G ที่มีจำหน่ายในปัจจุบัน ล้วนรองรับบริการ Video Telephony แล้วทั้งสิ้น จึงสามารถเปิดให้บริการดังกล่าวได้ในทันที



ภาพประกอบ 9 ศักยภาพในด้านการรองรับการสื่อสารข้อมูลอัตราเร็วสูงของมาตรฐาน W-CDMA
ที่มา: ไพโรจน์ ไววนิชกิจ (2551). รู้จัก 3G เพื่อความเข้าใจสู่โลกไร้สายยุคใหม่. (ออนไลน์)

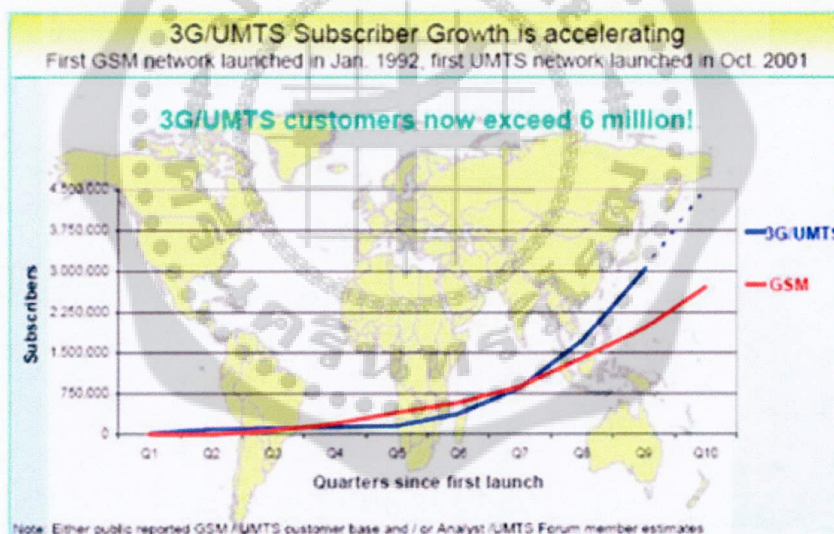
กล่าวโดยสรุป ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลให้มาตรฐานเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ 3G แบบ W-CDMA มีแนวโน้มของการประสบความสำเร็จทางธุรกิจที่รวดเร็วกว่ามาตรฐาน 2G จนถึง 2.75G นั้น สืบเนื่องมาจากการปฏิวัติรูปแบบของเทคโนโลยีเครือข่าย เพื่อตอบสนองรูปแบบการสร้างความร่วมมือทางธุรกิจให้ผลิตภัณฑ์บริการ Non-Voice อย่างเต็มรูปแบบ ทั้งนี้ UMTS Forum ได้กล่าวถึงจุดเด่นของมาตรฐาน W-CDMA ซึ่งจะนำความสำเร็จในการดำเนินธุรกิจให้กับผู้ประกอบการ ดังนี้ (เอกสาร Why the world has chosen W-CDMA : 24 September 2003)

1. เครือข่าย W-CDMA รับประกันคุณภาพในการรองรับข้อมูลแบบ Voice และ Non-Voice ในแง่ของผู้ใช้บริการจะรับรู้ได้ว่าคุณภาพเสียงจากการใช้งานเครือข่าย 3G ชัดเจนกว่าหรืออย่างน้อยเทียบเท่าการสนทนาผ่านเครือข่าย 2G ส่วนการรับส่งข้อมูลแบบ Non-Voice จะรับรู้ถึง

อัตราเร็วในการสื่อสารที่สูงกว่าการใช้งานผ่านเครือข่าย 2.5G และ 2.75G มาก อันเป็นผลมาจากการปรับเปลี่ยนเทคโนโลยีเครือข่าย และใช้ย่านความถี่ที่สูงขึ้น

2. W-CDMA เป็นมาตรฐานเปิด (Open Standard) ซึ่งได้รับการพัฒนาโดยกลุ่ม 3GPP ซึ่งเป็นกลุ่มเดียวกับผู้พัฒนามาตรฐาน GSM ทำให้ผู้ให้บริการ 3G สามารถเชื่อมต่อเครือข่าย 3G เข้าหากันได้ถึงขั้นอนุญาตให้มีการใช้งานข้ามเครือข่าย (Roaming) เช่นเดียวกับที่เป็นอยู่ในเครือข่ายยุค 2G นอกจากนี้ยังสามารถเชื่อมต่อเพื่อการใช้งานข้ามเครือข่ายกับมาตรฐาน 2G / 2.5G / 2.75G ได้ในทันที โดยผู้ให้บริการเพียงมีอุปกรณ์สื่อสารแบบ Dual Mode เท่านั้น ทำให้เกิดลู่ทางในการสร้างเครือข่าย W-CDMA เพื่อเปิดให้ผู้ประกอบการเครือข่ายรายอื่นได้ร่วมเข้าให้บริการในลักษณะของ Mobile Virtual Network Operator (MVNO) เป็นรายได้ที่สำคัญนอกเหนือจากการให้บริการ 3G กับผู้ให้บริการที่จดทะเบียนภายในเครือข่าย

3. มาตรฐาน W-CDMA เป็นมาตรฐานโลก ที่จะเข้ามาแทนที่เครือข่ายในตระกูล GSM เช่นเดียวกับเหตุการณ์ที่เครือข่าย GSM เข้ามาแทนที่เครือข่าย 1G เมื่อกว่า 10 ปีที่แล้ว จึงเป็นการรับประกันถึงพัฒนาการที่มีอย่างต่อเนื่องในด้านต่าง ๆ การเร่งเปิดให้บริการ 3G จึงเปรียบได้กับการเร่งเข้าสู่ตลาดโทรศัพท์เคลื่อนที่ 2G ของผู้ให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ยักษ์ใหญ่ในปัจจุบันที่เกิดขึ้นในอดีต



ภาพประกอบ 10 เปรียบเทียบอัตราการเติบโตของเครือข่าย GSM และ W-CDMA ใน 10 ไตรมาสแรกนับตั้งแต่วันเปิดให้บริการครั้งแรก.

ที่มา: ไพโรจน์ ไวกาณิชกิจ (2551). รู้จัก 3G เพื่อความเข้าใจสู่โลกไร้สายยุคใหม่. (ออนไลน์)

4. พิจารณาเฉพาะการให้บริการแบบ Voice จะเห็นว่าการลงทุนสร้างเครือข่าย W-CDMA มีต้นทุนที่ต่ำกว่าการสร้างเครือข่าย GSM ถึงกว่า 30 เปอร์เซ็นต์ เนื่องจากมาตรฐาน W-CDMA มีความยืดหยุ่นและคล่องตัวให้ผู้ประกอบการสามารถปรับเปลี่ยนทรัพยากรความถี่เพื่อรองรับ

Voice และ Non-Voice ได้อย่างผสมผสาน ต่างจากการกำหนดทรัพยากรตายตัวในกรณีของเทคโนโลยี GSM

5. **W-CDMA** เป็นมาตรฐานสื่อสารไร้สายชนิดเดียวที่มีรูปแบบการทำงานแบบแถบความถี่กว้าง (Wideband) อันนำมาซึ่งประสิทธิภาพในการสร้างพื้นที่ให้บริการที่กว้างใหญ่ ไปพร้อม ๆ กับความสะดวกในการเพิ่มขยายขีดความสามารถในการรองรับข้อมูลข่าวสาร ต่างจากเครือข่าย 2G โดยทั่วไปที่ปัจจุบันเริ่มประสบกับปัญหาการจัดสรรความถี่ที่ไม่เพียงพอต่อการขยายเครือข่าย เนื่องจากเป็นระบบแบบแถบความถี่แคบ (Narrow Band)

6. กลไกการทำงานภายในเครือข่าย**W-CDMA** เป็นไปตามมาตรฐานสากลโดยเฉพาะมาตรฐาน IETF (Internet Engineering Task Force) ทำให้ผู้ประกอบการสามารถเปิดโอกาสให้พันธมิตรทางธุรกิจซึ่งมีความเชี่ยวชาญในการพัฒนาโปรแกรม หรือบริการพิเศษต่าง ๆ บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ได้ทำการพัฒนาสร้างบริการผ่านอุปกรณ์สื่อสารไร้สาย โดยใช้ทักษะความสามารถและความชำนาญที่มีอยู่เป็นการกระตุ้นให้เกิดบริการประเภทNon-Voiceได้สารพัดแบบ

7. มีแนวทางในการพัฒนาขีดความสามารถในรองรับการสื่อสารข้อมูลที่มีอัตราเร็วสูงขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาสู่มาตรฐาน HSDPA ที่รองรับการสื่อสารข้อมูลด้วยอัตราเร็วที่สูงมากถึง 14 เมกะบิตต่อวินาที ในขณะที่มาตรฐานโทรศัพท์เคลื่อนที่ GSM ไม่สามารถพัฒนาให้รองรับการสื่อสารข้อมูลได้มากกว่าเทคโนโลยี EDGE ในปัจจุบัน ซึ่งรองรับข้อมูลได้ด้วยอัตราเร็ว 384 กิโลบิตต่อวินาที และในความเป็นจริงก็ไม่สามารถเปิดให้บริการด้วยอัตราเร็วถึงระดับดังกล่าวได้ เนื่องจากจะทำให้สถานีไม่สามารถรองรับบริการ Voice ได้อีกต่อไป

8. ในอนาคตมาตรฐานโทรศัพท์เคลื่อนที่ 3G มีทิศทางการพัฒนาที่ชัดเจนในการรวมตัวกับมาตรฐานสื่อสารไร้สายชนิดอื่น ๆ ไม่ว่าจะเป็นมาตรฐาน Wireless LAN (IEEE802.11b/g) หรือ WiMAX (IEEE802.16d/e/e+) ทำให้ผู้ใช้บริการเครือข่ายไร้สายสามารถเคลื่อนย้ายไปใช้งานในเครือข่ายใด ๆ ก็ได้ตามความเหมาะสมทางภูมิประเทศ โดยยังคงได้รับการดูแลโดยผู้ให้บริการเครือข่าย 3G

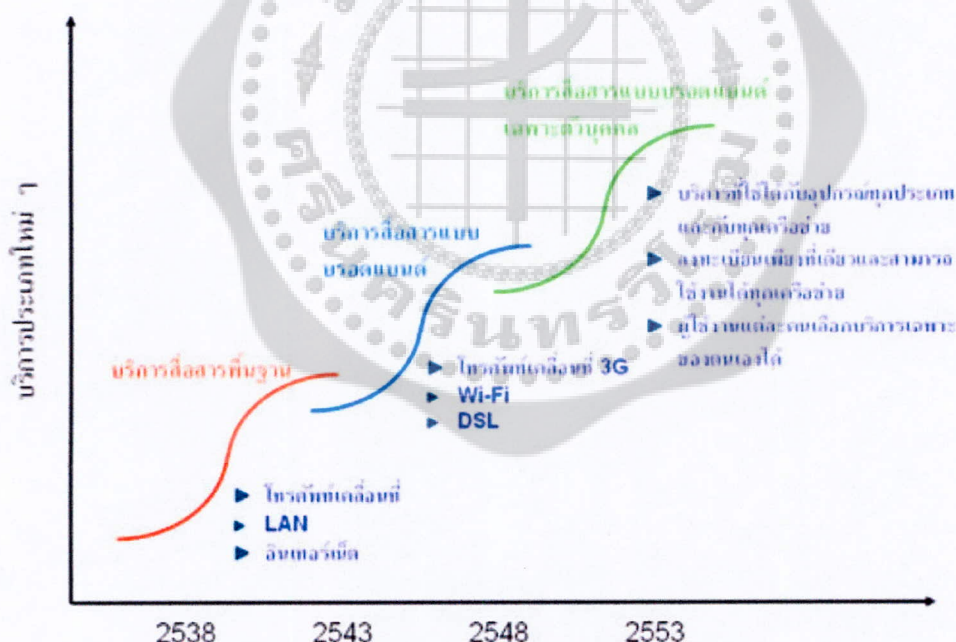
ความสำคัญต่าง ๆ เหล่านี้เองที่เป็นแรงผลักดันให้ผู้ประกอบการโทรศัพท์เคลื่อนที่ GSM จำนวนมากทั่วโลก รวมกันลงทุนหน้าใหม่ ให้ความสำคัญสำหรับการแสวงหาสิทธิในการเปิดให้บริการเครือข่าย 3G และให้บริการเทคโนโลยี W-CDMA

ในท้ายที่สุด ความสมบูรณ์แบบในการรองรับธุรกิจ Non-Voice ของมาตรฐานโทรศัพท์เคลื่อนที่ 3G แบบ W-CDMA จะช่วยผลักดันให้เกิดห่วงโซ่ธุรกิจที่สมบูรณ์แบบ ดังแสดงในรูปที่ 10 แม้จะมีความพยายามในกลุ่มผู้ประกอบการธุรกิจโทรคมนาคมภายใน ประเทศที่จะผลักดันให้เกิดการประสานผลประโยชน์อย่างลงตัวระหว่างผู้ให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ 2G / 2.5G / 2.75G กับผู้ประกอบการสื่อสารข้อมูลต่าง ๆ มาก่อนหน้านี้ แต่เนื่องจากข้อจำกัดของเครือข่ายในตระกูล GSM และ CDMA เองที่ไม่มีความยืดหยุ่นเพียงพอที่จะสร้างความประทับใจต่อผู้ใช้บริการ จึงทำให้เกิดการขาดช่วงของความสมดุลในการผสานผลประโยชน์ เมื่อพิจารณาจากความสำเร็จของเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ FOMA ของบริษัท NTT DoCoMo ซึ่งเป็นผู้ให้บริการ

รายแรกที่เปิดให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ 3G แบบ W-CDMA และประสบความสำเร็จในการดึงดูดศักยภาพของเครือข่าย W-CDMA ให้เกื้อหนุนต่อความลงตัวของความร่วมมือในธุรกิจ Non-Voice ในประเทศญี่ปุ่นอย่างงดงาม ต่อเนื่องด้วยความคืบหน้าในการสานต่อโครงสร้างธุรกิจ Non-Voice ในประเทศจีนและอีกหลาย ๆ ประเทศ จึงสรุปได้ว่ามาตรฐานโทรศัพท์เคลื่อนที่ 3G แบบ W-CDMA จะเป็นการเปิดประตูสู่ธุรกิจ Non-Voice ในประเทศไทยในอนาคตอันใกล้

ความคาดหวังต่อเทคโนโลยีสื่อสารไร้สาย

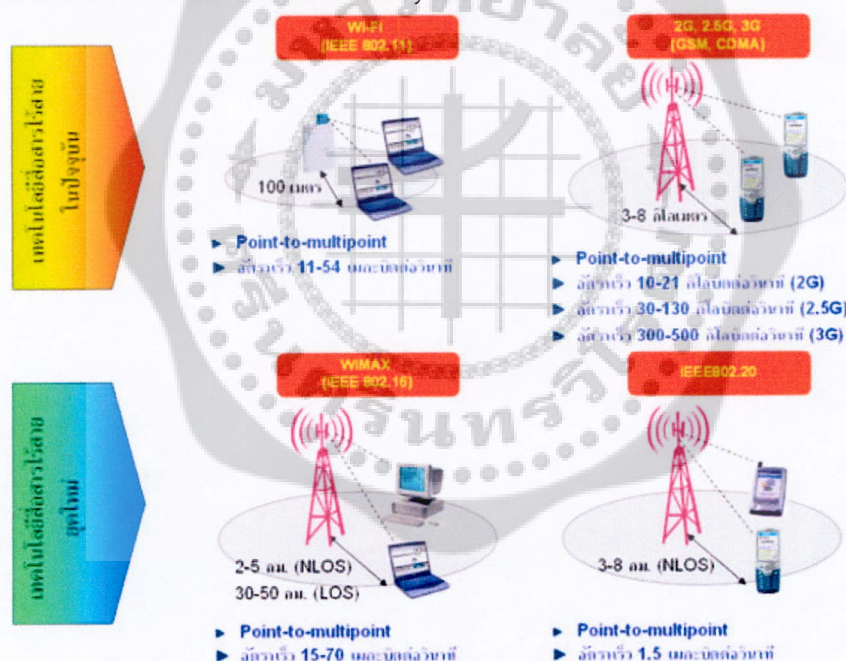
ในมุมมองของผู้ประกอบการเครือข่ายสื่อสารไร้สาย เทคโนโลยีที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคมากที่สุด ย่อมจะต้องสามารถทำให้ผู้ใช้บริการของตนสามารถรับส่งข้อมูลใด ๆ ก็ได้ (any information) โดยไม่ขึ้นกับเวลา (any time) และไม่ขึ้นกับสถานที่ (any place) และจะต้องมีคุณสมบัติพื้นฐานในการรับส่งข้อมูลด้วยอัตราเร็วที่สูงมาก อีกทั้งยังมีเสถียรภาพ ทำให้สามารถส่งผ่านข้อมูลโดยไม่เกิดความผิดพลาด หรือล่าช้า จนทำให้ธุรกรรมหรือสาระสำคัญของข้อมูลลดทอนไป นอกจากนั้นเทคโนโลยีสื่อสารไร้สายอัตราเร็วสูงที่ดี ยังจะต้องมีรูปแบบในการรับส่งสัญญาณเสียงที่ดีขึ้นเหนือกว่าการสื่อสารผ่านเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ทั่ว ๆ ไป โดยรวมย่อมหมายความว่า จะต้องมีประสิทธิภาพในการจัดการข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ ได้อย่างสูงสุด



ภาพประกอบ 11 พัฒนาการของเทคโนโลยีสื่อสาร (อ.ไพโรจน์ ไวกวนิชกิจ)

ที่มา: ไพโรจน์ ไวกวนิชกิจ (2551). WIMAX จากเทคโนโลยีสู่ธุรกิจสื่อสารไร้สายยุคใหม่. (ออนไลน์)

เมื่อพิจารณาถึงพัฒนาการของเทคโนโลยีสื่อสารไร้สาย ซึ่งทั้งหมดใช้คลื่นวิทยุเป็น ตัวกลางในการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ใช้บริการโดยมีอุปกรณ์สื่อสารไร้สาย เช่น โทรศัพท์เคลื่อนที่ หรือแม้กระทั่งอุปกรณ์ PDA (Personal Digital Assistant) เป็นเครื่องมือในการสื่อสาร กับเครือข่าย ซึ่งมีสถานฐาน (Base Station) หรือจุดเชื่อมต่อ (Access Point) เป็นช่องทางในการติดต่อสื่อสาร ผ่านทางคลื่นวิทยุ จะเห็นว่านับตั้งแต่ พ.ศ. 2538 ซึ่งเป็นยุคที่โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีการเติบโตอย่าง ก้าวกระโดดในแง่ของจำนวนผู้ใช้บริการที่เพิ่มมากขึ้น ซึ่งเป็นช่วงประจวบกับการเปิดให้บริการ โทรศัพท์เคลื่อนที่ยุคที่ 2 (Second Generation Mobile) หรือ 2G อันมีมาตรฐาน GSM เป็นผู้ครอง ตลาดส่วนใหญ่ ในเวลาเดียวกันกับที่เทคโนโลยี LAN (Local Area Network) และเครือข่าย อินเทอร์เน็ตซึ่งเป็นตัวแทนของการสื่อสารแบบใช้สายมีการเติบโตขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ส่งผลผลักดัน ให้เกิดการพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ๆ ในยุคบรอดแบนด์เพื่อรองรับการสื่อสารที่มากกว่าเสียงรวมไป ถึงการสื่อสารที่มีช่องทางเชื่อมต่ออัตราเร็วสูง ไม่ว่าจะเป็น โทรศัพท์เคลื่อนที่ 3G รวมไปถึง Wi-Fi (Wireless Fidelity) ซึ่งเป็นพัฒนาการของเครือข่าย LAN ไปสู่โลกการสื่อสารไร้สาย และเทคโนโลยี สื่อสารอัตราเร็วสูงผ่านคู่สายโทรศัพท์อย่าง DSL ดังแสดงในภาพประกอบ 11 ความต่อเนื่องของทั้ง สองยุคนี้ส่งผลให้จำนวนบริการประเภทใหม่ ๆ เพิ่มขึ้นอย่างมากมาย



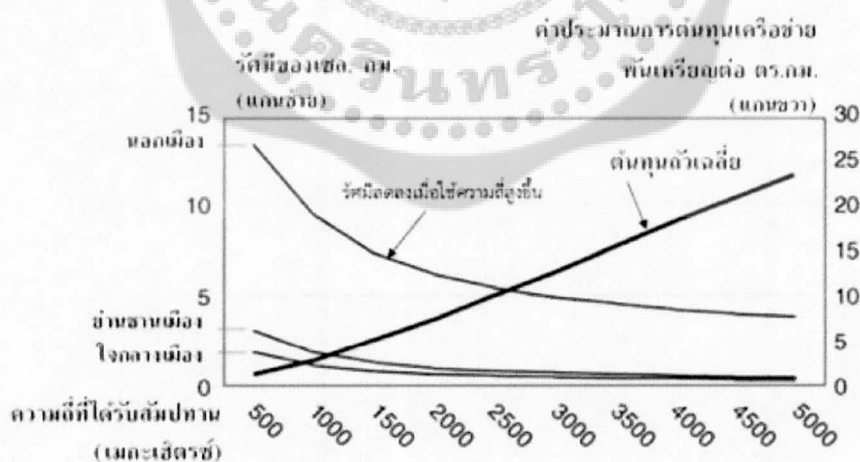
ภาพประกอบ 12 ความหลากหลายของเทคโนโลยีสื่อสารไร้สายในปัจจุบัน

ที่มา: ไพโรจน์ ใจวานิชกิจ (2551). *WiMAX จากเทคโนโลยีสู่ธุรกิจสื่อสารไร้สายยุคใหม่*. (ออนไลน์)

อย่างไรก็ตาม รูปแบบการสื่อสารทั้งแบบมีสายและแบบไร้สาย ก็ยังไม่สามารถผนวกเข้าหากัน (Convergence) ได้อย่างสมบูรณ์ กล่าวคือ ในแง่ของอุปกรณ์สื่อสาร ผู้ใช้งานยังต้องมีอุปกรณ์สื่อสารไร้สาย เช่น โทรศัพท์เคลื่อนที่ หรือ PDA รวมถึงเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กสามารถใช้งานได้

Wi-Fi แยกออกจากอุปกรณ์สื่อสารผ่านคู่สาย เช่น โมเด็ม เราท์เตอร์ (Router) หรือแม้กระทั่งโมเด็มแบบ DSL ในแง่ของบัญชีรายชื่อหรือการลงทะเบียนเพื่อเป็นลูกค้าผู้ให้บริการ ก็ยังต้องแยกบัญชีหรืออาจถึงขั้นแยกผู้ให้บริการกันอย่างเด็ดขาด สิ่งเหล่านี้เองที่ก่อให้เกิดความต้องการให้ผนวกการเข้าถึง (Access) เครือข่ายต่าง ๆ ทั้งแบบมีสายและไร้สายอย่างเบ็ดเสร็จ โดยผู้ให้บริการไม่จำเป็นต้องเลือกหรือแม้กระทั่งสนใจว่าในสถานที่หนึ่ง ๆ หรือในเวลาหนึ่ง ๆ ตนจะต้องใช้งานผ่านเครือข่ายชนิดใดหรือของผู้ประกอบการรายใด และหากจะให้เกิดประโยชน์สูงสุดก็น่าจะสามารถใช้อุปกรณ์สื่อสารเพียงชิ้นเดียวในการจับใช้งาน ได้ทุกเครือข่าย ประเด็นนี้เองที่ก่อให้เกิดการค้นคว้าและพัฒนาศาสตร์ด้านการผนวกเครือข่าย (Network Convergence) การผนวกบริการ (Service Convergence) และผนวกอุปกรณ์สื่อสาร (Terminal Convergence) ซึ่งเป็นกระแสการพัฒนาในขั้นตอนที่ 3

เฉพาะในด้านของเทคโนโลยีสื่อสารไร้สายเอง ปัจจุบันมีมาตรฐานสื่อสารหลากหลายประเภทที่ได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่อรองรับความต้องการในการสื่อสารรูปแบบต่าง ๆ นอกเหนือจากการมีเพียงมาตรฐานโทรศัพท์เคลื่อนที่ดังเช่นในอดีต ภาพประกอบ 12 แสดงให้เห็นว่านอกจากการสื่อสารไร้สายโดยใช้เครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ ทั้งยุค 2G ไปจนถึง 3G และการใช้เครือข่าย Wi-Fi ตามมาตรฐาน IEEE802.11a/b/g แล้ว ยังมีมาตรฐานสื่อสารแบบใหม่ ๆ ไม่ว่าจะเป็น WiMAX ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนด IEEE802.16 และมาตรฐาน IEEE802.20 ซึ่งทั้งสองเทคโนโลยีใหม่นี้สามารถรองรับการสื่อสารข้อมูลด้วยอัตราเร็วที่สูงมาก และต้องได้รับการจัดสรรความถี่คลื่นวิทยุเพิ่มเติมจากมาตรฐานเดิม ๆ ที่ได้มีการกำหนดย่านความถี่ใช้งานไว้แล้ว บางเทคโนโลยียังมีจุดเด่นในเรื่องของระยะครอบคลุมจากสถานีฐานที่แม้จะใช้งานที่ความถี่สูงและรองรับอัตราเร็วในการสื่อสารสูงมาก ๆ แต่ก็ยังสามารถรักษาระยะทางได้มากเท่า ๆ กับการสื่อสารผ่านเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่

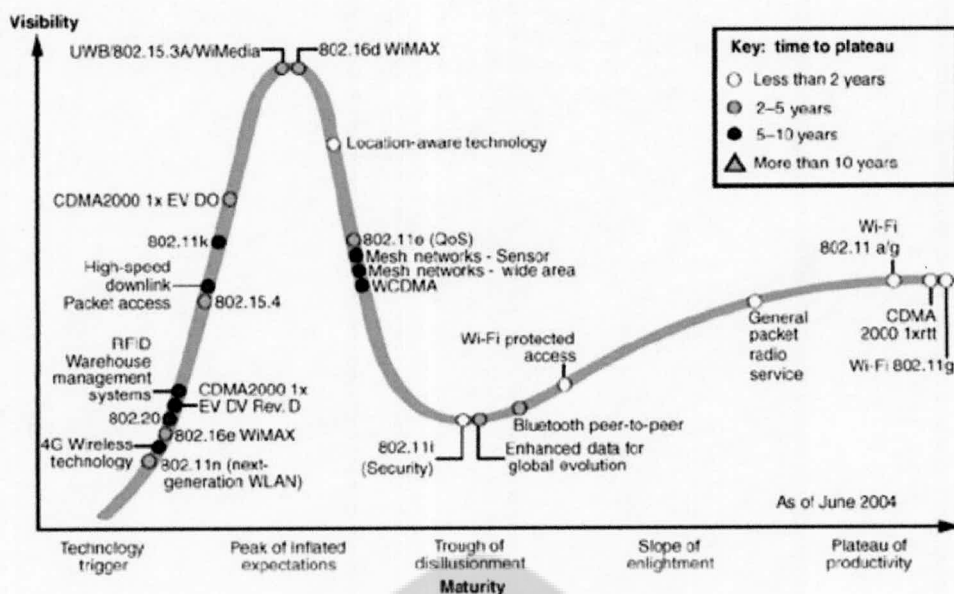


ภาพประกอบ 13 ความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่ให้บริการของเครือข่ายสื่อสารไร้สายกับต้นทุน

ที่มา: ไพโรจน์ ใจวานิชกิจ (2551). WiMAX จากเทคโนโลยีสู่ธุรกิจสื่อสารไร้สายยุคใหม่. (ออนไลน์)

ในมุมมองของผู้ประกอบการ หรือผู้ให้บริการเครือข่ายสื่อสารไร้สาย การเลือกเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายยังถือว่าไม่เพียงพอ หากแต่ยังต้องพิจารณาถึงย่านความถี่ใช้งานและรูปแบบแนวทางการวางเครือข่ายสื่อสารให้เหมาะสมกับการกระจายของผู้ใช้บริการ เป็นที่ทราบกันดีว่าพฤติกรรมการแพร่กระจายของคลื่นวิทยุที่มีความถี่สูงย่อมได้รับผลกระทบจากสัญญาณรบกวน ซึ่งแปรผันโดยตรงกับระยะทางมากกว่าการส่งกระจายคลื่นด้วยความถี่ที่ต่ำกว่า ภาพประกอบ 13 แสดงให้เห็นว่ารัศมีหรือพื้นที่ให้บริการของเครือข่ายสื่อสารไร้สายจะยิ่งลดลงเมื่อนำไปส่งด้วยความถี่ที่มีค่าสูงขึ้น นอกจากนั้นการติดตั้งสถานีฐานหรือจุดเชื่อมต่อภายในเขตเมืองที่มีจำนวนประชากรหรือผู้ใช้บริการหนาแน่น ก็มักนิยมติดตั้งให้ถี่ เพื่อให้สามารถรองรับการใช้งานรับส่งข้อมูลที่น่าจะมีอยู่มาก ทำให้ต้องปรับลดกำลังส่งของสถานีฐานลง อันเป็นเหตุให้พื้นที่ใช้งานยิ่งลดลงมากกว่าการติดตั้งสถานีฐานชนิดเดียวกันในบริเวณชานเมือง หรือแม้กระทั่งนอกเมือง ซึ่งมีความหนาแน่นของผู้ใช้งานต่ำลง ในทางปฏิบัติผู้ประกอบการจึงมักหลีกเลี่ยงที่จะใช้ความถี่สูงมาก ๆ ในการให้บริการ เนื่องจากจะส่งผลกระทบต่อเงินลงทุนโดยตรง ทำให้ต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์สถานีฐานหรือจุดเชื่อมต่อมากกว่าผู้ประกอบการที่ได้รับสัมปทานความถี่ต่ำกว่า

โดยทั่วไปความคาดหวังของผู้บริโภคที่มีต่อเทคโนโลยีสื่อสารไร้สายประเภทต่าง ๆ นั้น มักจะมีมากเกินกว่าที่ขีดความสามารถของเครือข่ายเอง เทคโนโลยีหลายชนิดที่ได้รับการสร้างขึ้นด้วยหลักการที่ดีทางวิศวกรรม แต่ไม่สามารถพัฒนาต่อไปเป็นสินค้าในเชิงพาณิชย์ได้ หรือแม้เป็นสินค้าในเชิงพาณิชย์แล้วแต่กลับไม่ประสบความสำเร็จในทางการตลาด ส่วนหนึ่งเป็นเพราะความคาดหวังที่มากเกินไปของผู้บริโภค ซึ่งภาพประกอบ 14 แสดงถึงวัฏจักรความคาดหวัง หรือ Hype Circle ซึ่งเริ่มจากการกระตุ้นหรือเปิดตัวเทคโนโลยีใหม่โดยผู้ผลิต (Technology trigger) อันจะส่งผลให้เกิดกระแสการกล่าวถึงและมีความคาดหวัง (Peak of Inflated Expectation) ในเทคโนโลยีนั้น ๆ ซึ่งส่วนใหญ่มักเป็นการคาดหวังที่มากกว่าที่เทคโนโลยีในขณะนั้นจะพึงให้ได้ อันจะทำให้ผู้บริโภครู้สึกผิดหวังและไม่ศรัทธาในเทคโนโลยีนั้น (Trough of Disillusionment) หลาย ๆ เทคโนโลยีอาจได้รับการพัฒนามากขึ้น พร้อม ๆ กับการประชาสัมพันธ์ในทิศทางที่ถูกต้อง ประจวบกับความพร้อมของปัจจัยเกื้อหนุนหลาย ๆ ประการ จนทำให้ผู้บริโภคเริ่มคุ้นเคยและค่อย ๆ ยอมรับ (Slope Enlightenment) และกลายเป็นเทคโนโลยีที่อยู่ตัว (Plateau of Productivity) ในที่สุด ดังเช่นเทคโนโลยี Wi-Fi มาตรฐาน IEEE802.11a/b/g ที่ปัจจุบันได้รับการติดตั้งในเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กทั่วไป ทั้ง ๆ ที่ในอดีตเคยถูกมองว่าไม่มีประสิทธิภาพ



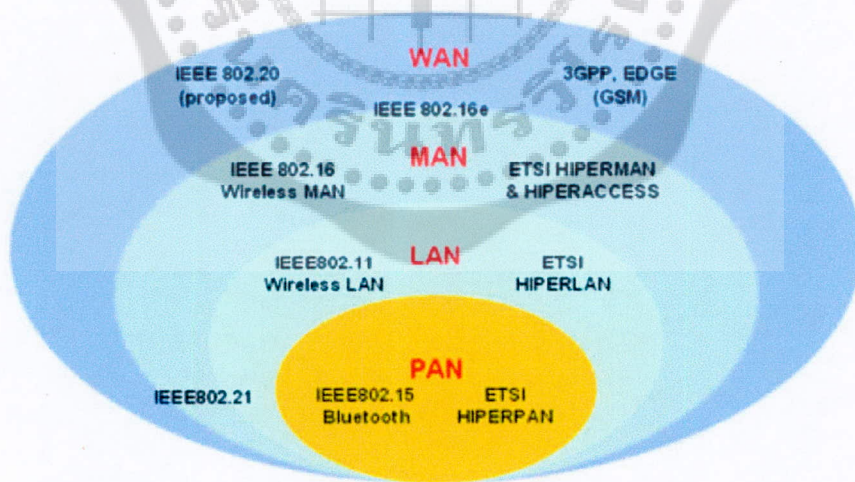
ภาพประกอบ 14 วัฏจักรความคาดหวังของผู้บริโภคในเทคโนโลยีสื่อสารไร้สาย

ที่มา: ไพโรจน์ ไวกานิชกิจ (2551). *WiMAX จากเทคโนโลยีสู่ธุรกิจสื่อสารไร้สายยุคใหม่*. (ออนไลน์)

ประเด็นสำคัญก็คือวัฏจักรความคาดหวังในภาพประกอบ 14 ซึ่งสะท้อนภาพเหตุการณ์ในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2547 แสดงให้เห็นว่าเทคโนโลยี **WiMAX** กำลังอยู่ในช่วงที่ได้รับการถึงและมีการคาดหวังมากที่สุด ซึ่งแน่นอนว่าในช่วงเวลานั้น **WiMAX** ยังไม่สามารถรองรับการสื่อสารในขณะกำลังเคลื่อนที่ได้ ยิ่งไปกว่านั้นยังไม่มีการผลิตอุปกรณ์เครือข่ายหรือแม้กระทั่งเครื่องลูกข่ายในเชิงพาณิชย์ทั้งสิ้น ผลที่ตามมาคือการเสื่อมศรัทธาในเทคโนโลยีดังกล่าว ในช่วงเวลานั้น บริษัท **Gartner Inc.** ซึ่งเป็นทางผู้จัดทำเส้นวัฏจักรความคาดหวัง จึงจัดให้เทคโนโลยี **WiMAX** อยู่ในกลุ่มที่ต้องใช้เวลาประมาณ 2-5 ปี กว่าที่จะได้รับการยอมรับและประสบความสำเร็จในตลาดโทรคมนาคม ซึ่งหากเป็นเช่นนั้นจริง ก็ย่อมหมายความว่าเทคโนโลยี **WiMAX** จะเริ่มได้รับการยอมรับตั้งแต่ พ.ศ. 2549 และน่าจะประสบความสำเร็จจนกลายเป็นมาตรฐานการสื่อสารไร้สายอีกชนิดหนึ่งที่มีส่วนแบ่งการตลาดสูงสุดภายใน พ.ศ. 2552 และในความเป็นจริงนั้น อุปกรณ์เครือข่ายและเครื่องลูกข่าย **WiMAX** ก็เริ่มมีการจำหน่ายและได้รับการติดตั้งในเครือข่ายของประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกมาตั้งแต่ต้นปี พ.ศ. 2549 จึงมีความเป็นไปได้ที่ **WiMAX** กำลังก้าวเข้าสู่การเป็นมาตรฐานสื่อสารไร้สายสากลภายในเวลาไม่นานนัก

ภาพรวมของมาตรฐานเทคโนโลยีสื่อสารไร้สาย

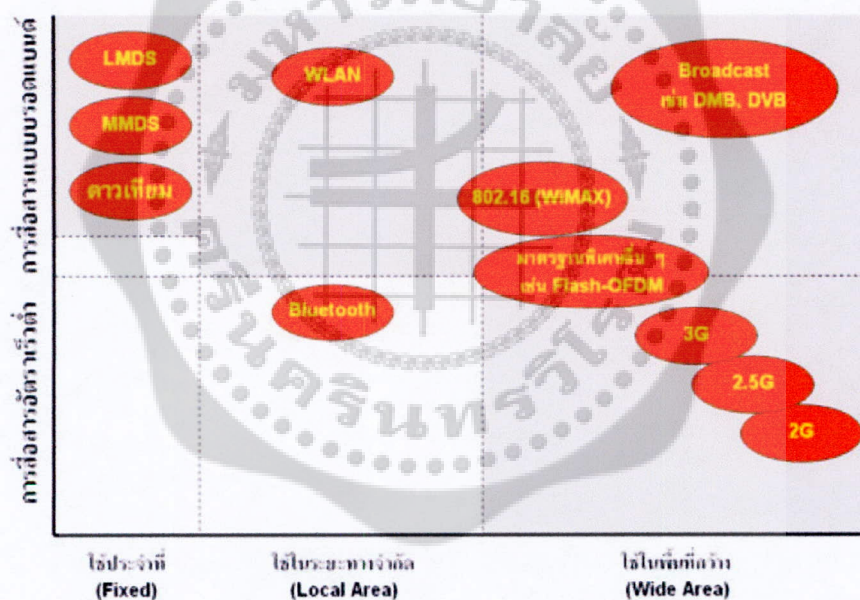
แม้เทคโนโลยีสื่อสารไร้สายส่วนใหญ่ในยุคแรกจะอยู่ในรูปของเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ ซึ่งมีการพัฒนาต่อเนื่องจากยุค 2G สู่ยุค 2.5G และเข้าสู่ยุค 3G ซึ่งรองรับการสื่อสารแบบมัลติมีเดีย ในขณะที่ผู้ใช้งานกำลังเคลื่อนที่ แต่ยังมีมาตรฐานสื่อสารไร้สายชนิดอื่น ๆ ที่ได้รับการพัฒนาขึ้นทั้งในช่วงเวลาเดียวกับการเติบโตของมาตรฐานโทรศัพท์เคลื่อนที่ และที่ได้รับการพัฒนาขึ้นในภายหลัง นอกจากนั้นแม้มาตรฐานโทรศัพท์เคลื่อนที่ในสายตระกูล GSM ซึ่งเป็นมาตรฐานของ ETSI (European Telecommunication Standards Institute) แห่งสหภาพยุโรปจะมีส่วนแบ่งทางการตลาดมากที่สุดในโลก แต่มาตรฐานสื่อสารไร้สายอื่น ๆ ที่สำคัญก็เป็นผลงานของสหรัฐอเมริกาแทบทั้งสิ้น องค์การสำคัญที่ทำหน้าที่ออกแบบและวางข้อกำหนดทางวิศวกรรม ไฟฟ้าในสหรัฐอเมริกาคือ IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineer) ได้วางมาตรฐานเทคนิคการสื่อสารไร้สายที่สำคัญ เช่น IEEE 802.11 ซึ่งต่อมาได้รับการพัฒนาเป็นเทคโนโลยี Wi-Fi จัดว่าเป็นหนึ่งในเทคโนโลยีประเภท WLAN (Wireless LAN) ที่มีการใช้งานอย่างกว้างขวางในลักษณะของเครือข่ายเฉพาะพื้นที่ (LAN หรือ Local Area Network) นอกจากนี้ยังเป็นผู้วางข้อกำหนดมาตรฐาน IEEE 802.15 หรือ Bluetooth ที่กลายเป็นเทคโนโลยีไร้สายสำหรับการเชื่อมต่ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในระยะใกล้ (PAN หรือ Personal Area Network) และในปัจจุบันกับมาตรฐาน WiMAX ภายใต้ข้อกำหนด IEEE 802.16 ซึ่งเป็นเทคโนโลยีการสื่อสารไร้สายในพื้นที่กว้าง (MAN หรือ Metropolitan Area Network) ซึ่งในอนาคตอันใกล้ IEEE จะออกข้อกำหนด IEEE 802.20 เพื่อใช้สำหรับการสื่อสารในลักษณะเดียวกับเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบเซลลูลาร์โดยทั่วไป (WAN หรือ Wide Area Network) รายละเอียดดังแสดงในภาพประกอบ 15



ภาพประกอบ 15 มาตรฐานเทคโนโลยีสื่อสารไร้สายประเภทต่าง ๆ ภายใต้การกำกับดูแลของ IEEE และ ETSI

ที่มา: ไพโรจน์ ไวกาณิชกิจ (2551). *WiMAX จากเทคโนโลยีสู่ธุรกิจสื่อสารไร้สายยุคใหม่*. (ออนไลน์)

เทคโนโลยีสื่อสารไร้สายชนิดต่าง ๆ ล้วนมีคุณลักษณะที่แตกต่างกัน ทั้งในแง่ของอัตราเร็วในการสื่อสารข้อมูล และระยะครอบคลุม ทั้งนี้สามารถจัดแบ่งกลุ่มของเทคโนโลยีเหล่านี้ได้โดยพิจารณาจากคุณลักษณะทั้ง 2 ประการข้างต้น ออกได้ดังแสดงในภาพประกอบ 19 โดยในกลุ่มของเทคโนโลยีสื่อสารที่ให้อัตราเร็วในการสื่อสารต่ำนั้น ประกอบไปด้วย เทคโนโลยี Bluetooth ซึ่งมีระยะทางในการใช้งานไม่มากนัก เหมาะสำหรับการรับส่งข้อมูลระหว่างอุปกรณ์สื่อสารหรือเครื่องคอมพิวเตอร์ในระยะทางไม่กี่เมตร ในขณะที่เทคโนโลยีโทรศัพท์เคลื่อนที่ทั้งหมดก็จัดอยู่ในกลุ่มดังกล่าวเช่นเดียวกัน หากแต่มีความสามารถรองรับการสื่อสารในระยะทางไกลมากขึ้น โดยเทคโนโลยี 3G ซึ่งรองรับการสื่อสารด้วยอัตราเร็วที่สูงกว่าย่อมจะมีรัศมีหรือพื้นที่ให้บริการแคบกว่าเทคโนโลยี 2.5G และ 2G ซึ่งมีขีดความสามารถในการรับส่งข้อมูลด้วยอัตราเร็วที่ลดต่ำลงไปตามลำดับ ทั้งนี้ในบางสถาบันมักนิยามว่าอัตราเร็วที่ถือว่าต่ำกว่าย่านบรอดแบนด์คือ 512 กิโลบิตต่อวินาที ดังนั้นมาตรฐานหรือเทคโนโลยีสื่อสารชนิดใดที่มีอัตราเร็วในการรับส่งข้อมูลต่ำกว่าค่าดังกล่าวก็จะถือว่าเป็นกลุ่มที่มีอัตราเร็วในการสื่อสารต่ำ (Narrow-band Communication) โดยปริยาย



ภาพประกอบ 16 เปรียบเทียบอัตราเร็วในการสื่อสารข้อมูลกับระยะทางในการสื่อสารของเทคโนโลยีสื่อสารไร้สายประเภทต่างๆ

ที่มา: ไพโรจน์ ไวกานิชกิจ (2551). *WiMAX จากเทคโนโลยีสู่ธุรกิจสื่อสารไร้สายยุคใหม่*. (ออนไลน์)

สำหรับกลุ่มที่เป็นเทคโนโลยีสื่อสารไร้สายแบบบรอดแบนด์นั้น ประกอบไปด้วยกลุ่มที่ ออกแบบให้ใช้งานประจำที่ ซึ่งได้แก่การสื่อสารผ่านดาวเทียม เทคโนโลยีการสื่อสารแบบ MMDS (Multichannel Multipoint Distribution System) และ LMDS (Local Multipoint Distribution System) โดยผู้ใช้งานไม่สามารถรับส่งสัญญาณได้ในขณะเคลื่อนที่ นอกจากนั้นยังมีกลุ่มที่สามารถ ใช้งานและเคลื่อนที่ได้ในระยะทางจำกัด ซึ่งก็คือเทคโนโลยี Wi-Fi (มาตรฐาน IEEE 802.11a/b/g) ที่ มีรัศมีทำการโดยทั่วไปไม่เกิน 100 เมตร และกลุ่มสุดท้ายก็คือเทคโนโลยีที่สามารถกระจายสัญญาณ ไปได้เป็นระยะทางไกล ๆ เช่น การสื่อสารมวลชนแบบดิจิทัล (Digital Broadcasting) อันได้แก่ มาตรฐาน DMB (Digital Multimedia Broadcasting) และ DVB (Digital Video Broadcasting) รวมไปถึงเทคโนโลยี WiMAX ซึ่งแม้จะจัดให้ WiMAX เป็นเทคโนโลยีสื่อสารไร้สายแบบบรอดแบนด์และ รองรับการสื่อสารในระยะทางไกล ๆ แต่ในทางเทคนิค ข้อกำหนดของเทคโนโลยี WiMAX ใน ระยะแรก ๆ (มาตรฐาน IEEE 802.16a/d) ก็ยังจำกัดการให้บริการให้เป็นแบบประจำที่ โดยผู้ใช้งาน ไม่สามารถเคลื่อนที่ไปมาในขณะรับส่งสัญญาณกับสถานีฐาน WiMAX ได้ ซึ่งจำเป็นต้องใช้เวลาใน การพัฒนามาตรฐาน WiMAX อีกระยะหนึ่งจนกว่าจะสามารถรองรับการสื่อสารแบบเคลื่อนที่ได้ (มาตรฐาน IEEE 802.16e)

อนึ่งในทางปฏิบัตินิยมเรียกบรรดาเทคโนโลยีสื่อสารไร้สาย ที่มีอัตราเร็วในการรับส่งข้อมูล สูงในระดับบรอดแบนด์ และมีพื้นที่ให้บริการกว้างว่า Broadband Wireless Access เรียกโดยย่อว่า BWA ซึ่งเทคโนโลยี WiMAX ก็ถือเป็นทางเลือกหนึ่งของเทคโนโลยี BWA นั่นเอง

อนาคตของเทคโนโลยีโทรศัพท์เคลื่อนที่ยุค 4G (Fourth Generation)

ในปัจจุบันเทคโนโลยีโทรศัพท์เคลื่อนที่ในยุคที่ 4G ยังเป็นสิ่งที่บรรดานักวิจัยด้าน โทรคมนาคมออกมารับประกันว่า จะเป็นสิ่งที่ทำให้เราก้าวสู่ยุคแห่งอนาคตอย่างแท้จริงได้ แม้แต่ ต้นทุนการวางเครือข่ายโทรคมนาคมจะแพงลิบลิ่ว หรือเรียกได้ว่า ยากต่อการลงทุน หรือสร้างกำไร ได้อย่างเป็นกอบเป็นกำ แน่นนอนว่ายังคงไม่มีใครในวงการสามารถให้รายละเอียดใด ๆ ที่แน่ชัด สำหรับคำนิยามของเทคโนโลยีดังกล่าว ที่มักได้ยินบ่อยครั้งในงานสัมมนาระดับภูมิภาคเกี่ยวกับ เทคโนโลยียุคใหม่ (New Age) ที่จัดขึ้นหลายต่อหลายงาน แต่กระนั้น นักวิจัย รวมถึงผู้ให้บริการ ด้านโทรคมนาคมบางรายถึงกับกล่าวว่า พวกเขาจะใช้เทคโนโลยีนี้เพื่อปลุกกระแสของการเป็นโลก แห่งการสื่อสารไร้สายรุ่นใหม่อย่างแท้จริงยิ่งกว่าเทคโนโลยี 3G ซึ่งจะก่อให้เกิดการสร้างสรรค์ โปรแกรมต่าง ๆ ที่ผู้บริโภคส่วนใหญ่ไม่อาจคาดหมายได้เลยทีเดียว

จากความก้าวหน้าอย่างรวดเร็วของระบบเครือข่ายสื่อสารไร้สาย ทำให้การคาดหมายไว้ว่า ระบบเครือข่ายไร้สายในยุคที่ 4 จะเข้ามาในอีกไม่เกิน 5-10 ปี ซึ่งจะเป็นวิวัฒนาการที่แตกต่างไป จากการพัฒนาในยุค 2.5G และ 3G โดยจะเน้นไปที่การรวมเอาเทคโนโลยีสื่อสารไร้สายที่มีอยู่ ทั้งหมดเข้าด้วยกันอย่างลงตัวไม่ว่าจะเป็น GSM WirelessLAN หรือ Bluetooth

ถ้าจะเปรียบเทียบกับเทคโนโลยีในยุค 3G ที่มุ่งเน้นด้านการพัฒนามาตรฐานใหม่และ วิวัฒนาการด้านฮาร์ดแวร์ของเครื่องโทรศัพท์มือถือแล้วนั้น เทคโนโลยีในยุค 4G จะเน้นทางด้านการ

ใช้งานและรูปแบบบริการส่วนบุคคล รวมถึงความเสถียรและคุณภาพในการให้บริการเป็นหลัก และในช่วงกลางระหว่างกาเปลี่ยนแปลงจากยุค 2G ไปเป็นยุค 3G นั้น ก็ได้มีวิวัฒนาการด้านระบบสื่อสารไร้สายมากมาย หรือที่เรามักจะเรียกกันว่า เป็นเทคโนโลยีในยุค 2.5G ซึ่งมีความสามารถในการรองรับการสื่อสารและบริการด้านข้อมูลมากขึ้น อาทิเช่น GPRS, Bluetooth, Wireless Lan, Hiper Lan และ WIMAX โดยแต่ละเทคโนโลยีนั้นได้ถูกพัฒนาขึ้นมาให้มีความสามารถเฉพาะเจาะจงกับการใช้งานและการบริการเฉพาะทาง ซึ่งต่างก็มีจุดเด่นที่ไม่สามารถที่จะหาเอาเทคโนโลยีอันหนึ่งอันใดมาแทนการใช้งานของเทคโนโลยีเหล่านี้ได้

ดังนั้น สำหรับการพัฒนาเทคโนโลยีในยุค 4G นั้น แทนที่จะมุ่งพัฒนาในด้านเทคโนโลยีคลื่นความถี่วิทยุอย่างที่เคยทำมาทั้งเทคโนโลยีในยุค 2.5G และ 3G ก็ได้มีแนวคิดใหม่สำหรับระบบโทรศัพท์มือถือในยุค 4G ซึ่งน่าจะเป็นการรวมเอาเทคโนโลยีไร้สายต่าง ๆ ให้สามารถทำงานร่วมกันเป็นระบบเดียว และน่าจะเป็นวิธีที่มีความเป็นไปได้มากที่สุด โดยปัจจุบันนี้ที่มียักษ์ของบริษัทชั้นนำอย่าง NTT DoCoMo Hewlett-Packard ได้ประกาศถึงความร่วมมือในการพัฒนาระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ 4G แล้ว โดยตั้งชื่อโครงการนี้ว่า MOTO-Media โดยที่ DoCoMo มีแผนให้บริการในปี 2010 อย่างสมบูรณ์แบบ แต่ก็คาดว่าจะสามารถทดลองเริ่มให้บริการได้ในปี 2006

ลองมาจินตนาการดูว่าโทรศัพท์เคลื่อนที่ หรือโทรศัพท์มือถือในยุค 4G สามารถแสดงข้อมูลเกี่ยวกับตารางเวลาภาพยนตร์จากโรงภาพยนตร์ที่ใกล้ที่สุด โดยผู้ใช้นั้นสามารถที่จะใช้โทรศัพท์มือถือทำการเชื่อมต่อกับระบบไร้สายภายนอกหลาย ๆ ระบบได้ ซึ่งอาจจะประกอบไปด้วยระบบพิกัดสถานที่ (Global Positioning System : GPS) สำหรับระบุตำแหน่งของผู้ใช้ในการเลือกโรงภาพยนตร์ที่ใกล้ที่สุด และระบบแลนไร้สายที่สามารถเชื่อมต่อกับฮอตสปอตที่ใกล้ที่สุดในการโหลดตัวอย่างภาพยนตร์และตารางฉายขึ้นมาดู รวมไปถึงระบบโทรศัพท์มือถือแบบ CDMA สำหรับการโทรศัพท์ไปสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกับโรงภาพยนตร์นั้น ๆ

สรุปภาพรวมของเทคโนโลยีโทรศัพท์เคลื่อนที่

เห็นได้ชัดว่า ระบบไร้สายเป็นระบบที่มีคุณค่าและมีบทบาทที่สำคัญมากต่อการเจริญเติบโตของเทคโนโลยีทั่วโลก ต่อไปการผสมผสานกันของเทคโนโลยีโทรศัพท์มือถือและอินเทอร์เน็ตจะใช้งานร่วมกันเป็นเครือข่ายเดียวกัน แต่ก็ยังมีอุปสรรคและปัญหาของการพัฒนาการสื่อสารไร้สายและระบบติดตามตัวยังเป็นสิ่งที่จะต้องแก้ไขปัญหามาให้หมดไป อาทิเช่น ค่าบริการที่ค่อนข้างแพง ไม่เต็มรับส่งแบบคลื่นวิทยุใช้กำลังไฟฟ้าสูง และระบบยูสเซอร์อินเตอร์เฟซที่ใช้กับระบบติดตามตัวยังไม่ดี ไม่เหมาะกับการใช้งานขณะเคลื่อนที่

ซึ่งปัญหาและอุปสรรคดังกล่าวได้มีปรับปรุงแก้ไขแล้ว โดยการพัฒนาเครือข่ายไร้สายแบบใหม่มาใช้สำหรับอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์มากขึ้น ซึ่งระบบสื่อสารไร้สายแบบใหม่นี้เรียกว่า บลูทูธ (Blue Tooth) ทำให้อุปกรณ์พกพาติดตัวมีความอิสระใช้งานง่าย กินกำลังงานไฟฟ้าน้อย ใช้ได้นาน ได้อัตราการรับส่งข้อมูลสูง และมีต้นทุนการให้บริการต่อ บลูทูธเป็นระบบสื่อสารไร้สายระยะใกล้ที่

เชื่อมต่อเครือข่าย โดยมีรัศมีไม่เกิน 10 เมตร หรืออยู่ใกล้สถานีเบส แต่ใช้กำลังไฟฟ้าต่ำมาก มีอัตราการรับส่งข้อมูลได้ถึง 721 กิโลบิตต่อวินาที ใช้คลื่นวิทยุความถี่ประมาณ 2,400 เมกะเฮิรตซ์ อุปกรณ์เชื่อมต่อในรูปแบบเครื่องรับส่งที่ต่ออยู่กับอุปกรณ์มีขนาดเล็กเท่ากับบัตรเครดิต ใช้แบตเตอรี่ขนาดเล็กมาก และได้มีการประยุกต์ใช้บลูทูธเป็นเครือข่ายเฉพาะกิจการขนาดเล็ก เช่น ใช้ในบ้าน ในที่ทำงาน โดยเครือข่ายเหล่านั้นเชื่อมโยงอินเทอร์เน็ตได้ บลูทูธไม่เน้นการครอบคลุมพื้นที่กว้าง แต่ทำให้การเข้าถึงเครือข่ายทำได้ง่าย

9. เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กรกฎ กำจัดตัสกร (2548) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อแนวโน้มพฤติกรรมการตัดสินใจใช้บริการรับ-ส่งรูปภาพของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยด้านบุคลิกภาพ ได้แก่ ด้านเทคโนโลยี น่าเชื่อถือ ความหรูหรา เป็นผู้นำ น่าสมัย มั่นใจในตนเอง และละเอียดรอบคอบ มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการตัดสินใจใช้บริการรับ-ส่งรูปภาพ ด้านความถี่ในการใช้บริการรับ-ส่งรูปภาพ (ครั้ง/เดือน) และด้านค่าใช้จ่ายในการใช้บริการเสริม (บาท/เดือน)

ปรพันธ์ สุจริตกุล (2549) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการลงทุนในธุรกิจเกมออนไลน์บนโทรศัพท์เคลื่อนที่ ผลการวิจัยพบว่า ผู้เล่นเกมบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ส่วนใหญ่ต้องการเชื่อมต่อ Internet เฉพาะเวลาที่ต้องการซื้อสินค้าในเกมโดยเสียค่าใช้จ่ายเป็นเงินจริงตามราคาสินค้านั้น และมีความต้องการระบบการเล่นเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์

พัชรี ศรีสุข (2542) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ความคาดหวังในการบริการของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีความคาดหวังในการบริการด้านความสะดวก ด้านบริการเสริม ด้านการให้บริการของเจ้าหน้าที่ศูนย์ข้อมูล และด้านการชำระค่าบริการ สูงกว่าผลการบริการ แต่ความคาดหวังในการบริการไม่มีความสัมพันธ์กับผลการบริการ

พนัสนิศา บัณญา (2549) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการดาวน์โหลดริงโทนของบริษัท จีเอ็มเอ็มแกรมมี จำกัด (มหาชน) ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ และปัจจัยด้านการตลาดมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดาวน์โหลดริงโทนของบริษัท จีเอ็มเอ็มแกรมมี จำกัด (มหาชน) ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร

พรรณงาม วิทิศเสถียร (2546) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ทศนคติและพฤติกรรมของผู้บริโภคที่มีต่อการใช้บริการรับ-ส่งข้อความผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า ทศนคติด้านการใช้บริการรับ-ส่งข้อความผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ มีความสัมพันธ์กับระยะเวลาที่ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ของผู้บริโภค และทศนคติด้านผลิตภัณฑ์ มีความสัมพันธ์กับจำนวนครั้งที่ใช้บริการรับ-ส่งข้อความของผู้บริโภค

พริยา สงค์ธนาพิทักษ์ (2546) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ปัจจัยการสื่อสารการตลาดที่มีอิทธิพลต่อทัศนคติในการตัดสินใจใช้โทรศัพท์มือถือระบบดิจิทัล จีเอสเอ็ม ของบริษัทแอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) ในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า โทรศัพท์เป็นสื่อโฆษณาที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้โทรศัพท์มือถือมากที่สุด รองลงมาคือ หนังสือพิมพ์ และแผ่นพับ/โบว์ชาร์ ส่วนเพื่อนผู้ร่วมงานและพนักงานขายเป็นสื่อบุคคลที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้โทรศัพท์ มือถือดี มาก และเครื่องมือที่ใช้ได้ดีที่สุด คือ การมีส่วนลดค่าบริการในแต่ละเดือน

รัชนิ พหลกาญจน์ (2548) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการซื้อโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ยี่ห้อโนเกีย ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า ผลิตภณท์ ราคา ช่องทางการจัดจำหน่าย การส่งเสริมการตลาด มีความสัมพันธ์กับ ผลิตภณท์ ตราสินค้าที่จะซื้อต่อไปในอนาคต

วสุ สุวรรณวงศ์ (2547) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์มือถือซัมซุงของลูกค้าในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์มือถือซัมซุงของลูกค้าในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จำแนกเป็น 6 ด้าน คือ ด้านการโฆษณา ด้านการประชาสัมพันธ์และการสร้างภาพลักษณ์ ด้านการจัดแสดงสินค้า ด้านการตลาดเชิงพฤติกรรม ด้านการส่งเสริมการขาย ด้านบทบาทของพนักงานขาย แรงจูงใจในการซื้อโทรศัพท์มือถือซัมซุงทางด้านจิตวิทยา และแรงจูงใจทางด้านเหตุผล ซึ่งอยู่ในระดับมากทุกด้าน การรับรู้ในการสื่อสารการตลาด แรงจูงใจด้านเหตุผล และแรงจูงใจด้านจิตวิทยานั้นมีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์มือถือซัมซุงของลูกค้าในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

วิไลลักษณ์ ช่อนกลิ่น (2546) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ความคิดเห็นที่มีต่อโทรศัพท์เคลื่อนที่ของผู้ซื้อในเขตบางกะปิ ในด้านผลิตภณท์ ด้านราคา ด้านทำเลที่ตั้ง ด้านการส่งเสริมการตลาด ผลการวิจัยพบว่า ผู้ซื้อมีความคิดเห็นต่อโทรศัพท์เคลื่อนที่โดยรวมมีความเห็นว่าเหมาะสมมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านราคามีความเหมาะสมปานกลาง ส่วนด้านอื่นๆมีความเหมาะสมมาก ผู้ซื้อที่มี เพศ อายุ ระดับการศึกษา และร้านที่เลือกซื้อต่างกัน มีความคิดเห็นต่อโทรศัพท์เคลื่อนที่โดยรวมและรายด้านแตกต่างกัน

ศรีประไพ ศักดิ์กิจจรุง (2547) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง พฤติกรรมการใช้โทรศัพท์และความรู้ความเข้าใจของผู้ใช้บริการที่มีผลต่อแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการเสริมโทรศัพท์พื้นฐาน ของบริษัท ทศท คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) ผลการวิจัยพบว่า ผู้ใช้บริการมีพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์ส่วนใหญ่มีวัตถุประสงค์เพื่อติดต่อเรื่องส่วนตัวมากที่สุด ผู้ใช้บริการมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบริการเสริมโทรศัพท์พื้นฐานอยู่ในระดับปานกลาง ผู้ใช้บริการสนใจบริการโซว์เบอร์เป็นอันดับแรก ช่วงเวลาที่สนใจใช้บริการเสริมส่วนใหญ่เป็นช่วงหลัง 18.01 น. มีแนวโน้มที่จะขอเปิดใช้บริการเสริมด้วยตัวเอง ส่วนใหญ่สนใจที่จะใช้บริการเสริมที่บ้าน และมีแนวโน้มที่จะเปิดใช้บริการเสริม เนื่องจากความน่าเชื่อถือของ บมจ. ทศท

สิทธิฤทธิ์ ชื่นฤทธิ์ (2550) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ความรู้ความเข้าใจและพฤติกรรมการใช้บริการที่มีผลต่อแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ GPRS ในโครงข่ายของ บริษัท ทูร คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) ในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า ผู้ใช้บริการที่มีความพึงพอใจต่อปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดโดยรวม มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบ GPRS มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้บริการด้านวัตถุประสงค์การใช้บริการ และพฤติกรรมการใช้บริการด้านวัตถุประสงค์การใช้บริการ Download/up load เพลง/รูป ใช้ชำระค่าสินค้า/บริการ และด้านเล่นเกมออนไลน์ มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการ

อัมพร ดิษฐโชติ (2545) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ความรู้ความเข้าใจ และพฤติกรรมการติดต่อสื่อสารของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ต่อการตัดสินใจใช้บริการ Mobile Life Internet ในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า ผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ของบริษัท แอดวานซ์ อินโฟ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) ที่มีค่าใช้จ่ายในการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ต่อเดือน จำนวนการใช้บริการเสริมและความถี่ในการใช้อินเทอร์เน็ตที่แตกต่างกัน มีแนวโน้มการ Mobile Life Internet ที่แตกต่างกัน และผู้ที่มีความรู้ความเข้าใจต่อบริการ Mobile Life Internet สูง มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มการใช้บริการ Mobile Life Internet สูง

จากการที่ผู้วิจัยทำการศึกษาเอกสารและงานวิจัยต่างๆที่เกี่ยวข้อง พบว่ามีตัวแปรหลายอย่างที่จะส่งผลให้เกิดความคิดเห็นในการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่แตกต่างกัน ดังนั้นผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาถึงความคาดหวัง ความรู้ความเข้าใจ และพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีผลต่อแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร

สรุปแนวคิดและทฤษฎีที่นำมาอ้างอิง ผู้วิจัยได้นำทฤษฎีความคาดหวังของ Parasuraman; Zeithaml; & Berry. ทฤษฎีความรู้ความเข้าใจของ Bloom and others. ทฤษฎีพฤติกรรมผู้บริโภค Kotler (อ้างอิงจาก ศิริวรรณ เสรีรัตน์ 2541 : 129) ทฤษฎีการบริการของ จิตตินันท์ เดชะคุปต์. ทฤษฎีและกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรมของ E.M.Roger and others. ประวัติความเป็นมาของโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทยและความรู้เรื่องเทคโนโลยี 3G ของ ไพโรจน์ ivaวานิชกิจ. และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งหมดดังกล่าวมาแล้วข้างต้น มาเป็นแนวทางในการศึกษาวิจัยเรื่อง ความคาดหวัง ความรู้ความเข้าใจ และพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีผลต่อแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ในการกำหนดกรอบความคิด ตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม นิยามศัพท์ สมมติฐาน รวมทั้งการออกแบบสอบถามงานวิจัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยเรื่อง “ความคาดหวัง ความรู้ความเข้าใจ และพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีผลต่อแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร” ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การจัดทำและการวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

1. การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ประชากรที่ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งในปัจจุบันกรุงเทพมหานครได้แบ่งเขตทั้งหมดออกเป็น 50 เขตด้วยกัน ดังนี้

ตาราง 2 ตารางแสดงเขตในกรุงเทพมหานคร

1. เขตพระนคร	18. เขตคลองสาน	35. เขตจอมทอง
2. เขตดุสิต	19. เขตตลิ่งชัน	36. เขตดอนเมือง
3. เขตหนองจอก	20. เขตบางกอกน้อย	37. เขตราชเทวี
4. เขตบางรัก	21. เขตบางขุนเทียน	38. เขตลาดพร้าว
5. เขตบางเขน	22. เขตภาษีเจริญ	39. เขตวัฒนา
6. เขตบางกะปิ	23. เขตหนองแขม	40. เขตบางแค
7. เขตปทุมวัน	24. เขตราชบุรีบูรณะ	41. เขตหลักสี่
8. เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย	25. เขตบางพลัด	42. เขตสายไหม
9. เขตพระโขนง	26. เขตดินแดง	43. เขตคันนายาว
10. เขตมีนบุรี	27. เขตบึงกุ่ม	44. เขตสะพานสูง
11. เขตลาดกระบัง	28. เขตสาทร	45. เขตวังทองหลาง
12. เขตลาดพร้าว	29. เขตบางซื่อ	46. เขตคลองสามวา
13. เขตสัมพันธวงศ์	30. เขตจตุจักร	47. เขตบางนา
14. เขตพญาไท	31. เขตบางคอแหลม	48. เขตทวีวัฒนา
15. เขตธนบุรี	32. เขตประเวศ	49. เขตทุ่งครุ
16. เขตบางกอกใหญ่	33. เขตคลองเตย	50. เขตบางบอน
17. เขตห้วยขวาง	34. เขตสวนหลวง	

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ประชากรที่ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งไม่สามารถระบุจำนวนที่แน่นอนได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้กำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรคำนวณแบบไม่ทราบจำนวนประชากร) กัลยา วาณิชย์บัญชา 2545 .:(26 ที่มีระดับความเชื่อมั่น 95 % ดังนี้

$$n = \frac{Z^2}{4E^2}$$

เมื่อ n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

Z = ค่ามาตรฐาน ณ ที่กำหนดให้ของระดับความเชื่อมั่น

E = ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้น

$$n = \frac{(1.96)^2}{4(0.05)^2}$$

$$= 385 \text{ คน}$$

จากการคำนวณได้กลุ่มตัวอย่างประมาณ 385คน และสำรองไว้ 4% ของกลุ่มตัวอย่าง $(385 \times 4\%) = 15.4$ หรือเท่ากับ 15คน รวมเป็นขนาดกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 400 คน

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ขั้นที่ 1 ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) โดยใช้วิธีการจับฉลากเพื่อคัดเลือกเขตในกรุงเทพมหานคร จำนวน 8 เขต จากเขตทั้งหมด 50 เขต (ดังแสดงรายละเอียดในประชากรที่ใช้ในการวิจัย หน้า 69) ได้แก่ เขตปทุมวัน เขตจตุจักร เขตบางกะปิ เขตพญาไท เขตวัฒนา เขตประเวศ เขตลาดพร้าว และเขตบางนา

ขั้นที่ 2 ใช้วิธีการกำหนดโควตา (Quota Sampling) โดยกำหนดจำนวนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละเขตให้มีจำนวนเท่ากัน ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ขนาดของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละเขต} &= \frac{\text{ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง}}{\text{จำนวนเขตที่จับฉลากเลือก}} \\ &= \frac{400}{8} = 50 \text{ คน} \end{aligned}$$

ตาราง 3 แสดงสรุปการจับฉลากเลือกเขตและจำนวนตัวอย่างที่จะเก็บข้อมูลในแต่ละเขต

ลำดับที่	เขตที่จับฉลากได้	จำนวนของกลุ่มตัวอย่าง
1	เขตปทุมวัน	50 คน
2	เขตจตุจักร	50 คน
3	เขตบางกะปิ	50 คน
4	เขตพญาไท	50 คน
5	เขตวัฒนา	50 คน
6	เขตประเวศ	50 คน
7	เขตลาดพร้าว	50 คน
8	เขตบางนา	50 คน
รวมทั้งสิ้น		400 คน

ขั้นที่ 3 การสุ่มตัวอย่างตามความสะดวก (Convenience sampling) โดยคัดเลือกผู้ตอบแบบสอบถามตามความสะดวก

2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม (Questionnaire) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง โดยแบ่งออกเป็น 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งเป็นแบบมีให้เลือกหลายคำตอบ (Multiple choices) โดยคำถามแต่ละข้อมีลักษณะข้อมูลดังต่อไปนี้

- ข้อที่ 1 เพศ เป็นระดับการวัดข้อมูลประเภทนามบัญญัติ (Nominal Scale)
- ข้อที่ 2 อายุ เป็นระดับการวัดข้อมูลประเภทเรียงลำดับ (Ordinal Scale)
- ข้อที่ 3 สถานภาพสมรส เป็นระดับการวัดข้อมูลนามบัญญัติ (Nominal scale)
- ข้อที่ 4 ระดับการศึกษา เป็นระดับการวัดข้อมูลประเภทเรียงลำดับ (Ordinal Scale)
- ข้อที่ 5 อาชีพ โดยใช้ระดับการวัดข้อมูลนามบัญญัติ (Nominal scale)
- ข้อที่ 6 รายได้ต่อเดือน โดยใช้ระดับการวัดข้อมูลประเภทเรียงลำดับ (Ordinal Scale)

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับความคาดหวังของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ต่อการใช้บริการระบบ 3G ประกอบด้วย

- ด้านคุณภาพ มี 7 ข้อ (ข้อ 1 – 7)
- ด้านคุณประโยชน์ มี 10 ข้อ (ข้อ 8 – 17)
- ด้านราคา มี 5 ข้อ (ข้อ 18 – 22)

โดยลักษณะคำถามเป็นแบบ Likert Scale ใช้มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale Method) จำนวน 5 ข้อ โดยใช้ระดับการวัดข้อมูลประเภทอันตรภาค (Interval Scale) แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ซึ่งมีเกณฑ์การกำหนดคะแนน ดังนี้

คะแนน	ระดับความคาดหวัง
5	มีความคาดหวังอยู่ในระดับมากที่สุด
4	มีความคาดหวังอยู่ในระดับมาก
3	มีความคาดหวังอยู่ในระดับปานกลาง
2	มีความคาดหวังอยู่ในระดับน้อย
1	มีความคาดหวังอยู่ในระดับน้อยที่สุด

การกำหนดเกณฑ์เฉลี่ยในการอธิบายผลคำนวณ โดยใช้สูตรการคำนวณความกว้างของอันตรภาคชั้น ดังนี้ (ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ 2549.: 129)

$$\begin{aligned}
 \text{ความกว้างของอันตรภาคชั้น} &= \frac{\text{ข้อมูลที่มีค่าสูงสุด} - \text{ข้อมูลที่มีค่าต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\
 &= \frac{1 - 5}{5} \\
 &= 0.80
 \end{aligned}$$

เกณฑ์การแปลความหมายของคะแนนเฉลี่ย ด้านความคาดหวังของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ต่อการใช้บริการระบบ 3G มีดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	ระดับความคาดหวัง
4.21 - 5.00	มีความคาดหวังอยู่ในระดับมากที่สุด
3.41 - 4.20	มีความคาดหวังอยู่ในระดับมาก
2.61 - 3.40	มีความคาดหวังอยู่ในระดับปานกลาง
1.81 - 2.60	มีความคาดหวังอยู่ในระดับน้อย
1.00 - 1.80	มีความคาดหวังอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 แบบสอบถามความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่จำนวน 15 ข้อ เป็นคำถามปลายเปิด (Close-ended question) มีคำตอบให้เลือก 2 คำตอบ (Dichotomous questions) คือ ใช่และไม่ใช่ ให้เลือกเพียงคำตอบเดียว โดยข้อที่ต้องการคำตอบว่า “ใช่” จำนวน 10 ข้อ ได้แก่ ข้อ 1, 3, 4, 7, 9, 10, 11, 13, 14 และ ข้อ 15 ส่วนข้อที่ต้องการคำตอบว่า “ไม่ใช่” จำนวน 5 ข้อ ได้แก่ ข้อ 2, 5, 6, 8, และ ข้อ 12 โดยมีเกณฑ์ในการให้คะแนนดังนี้

โดยใช้ระดับการวัดข้อมูลประเภทเรียงลำดับ (Ordinal scale) เมื่อรวมคะแนนและแจกแจงความถี่แล้ว จะสามารถแบ่งความรู้ความเข้าใจออกเป็น 3 ระดับ ซึ่งมีสูตรในการคำนวณดังนี้ (ศิริวรรณ เสรีรัตน์; และคณะ 2549.: 129)

$$\begin{aligned}\text{อันตรภาคชั้น} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนระดับที่ต้องการแบ่ง}} \\ &= \frac{15 - 0}{3}\end{aligned}$$

จากหลักเกณฑ์ดังกล่าว สามารถแปลความหมายของระดับความรู้ความเข้าใจได้ดังนี้

คะแนน	ระดับความรู้ความเข้าใจ
11 – 15	มีความรู้ความเข้าใจอยู่ในระดับมาก
6 – 10	มีความรู้ความเข้าใจอยู่ในระดับปานกลาง
0 – 5	มีความรู้ความเข้าใจอยู่ในระดับน้อย

ซึ่งจะกำหนดการให้คะแนน เพื่อจัดเป็นข้อมูลประเภท อัตราส่วน (Ratio Scale) ดังนี้

ตอบคำถามถูกให้คะแนน	1	คะแนน
ตอบคำถามผิดให้คะแนน	0	คะแนน

ตอนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ มี 6 ข้อ ซึ่งข้อคำถามมีลักษณะข้อมูลดังต่อไปนี้

ข้อที่ 1 และ 3 ยี่ห้อโทรศัพท์เคลื่อนที่และเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ท่านเลือกใช้ เป็นคำถามแบบปลายปิด (Close-end) และมีให้เลือกหลายคำตอบ (Multiple Choices) โดยใช้ระดับการวัดข้อมูลนามบัญญัติ (Nominal Scale)

ข้อที่ 2 ราคาโทรศัพท์เคลื่อนที่ของท่าน (ราคาที่ท่านซื้อ) เป็นคำถามแบบปลายปิด (Close-end) และมีให้เลือกหลายคำตอบ (Multiple Choices) โดยใช้ระดับการวัดประเภทเรียงลำดับ (Ordinal Scale)

ข้อที่ 4 ความสามารถในการรองรับระบบ 3G ของโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ใช้ เป็นคำถามแบบปลายปิด (Close-end) แบบมีให้เลือก 2 คำตอบ (Dichotomous Choices) โดยใช้ระดับการวัดข้อมูลนามบัญญัติ (Nominal Scale)

ข้อที่ 5 – 7 จำนวนนาฬิกาในการสนทนาผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ต่อวัน จำนวนครั้งในการส่ง SMS ผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ต่อวัน จำนวนครั้งในการส่ง MMS ผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ต่อสัปดาห์ และจำนวนครั้งในการ Download ข้อมูลผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ต่อสัปดาห์ รวมจำนวน 4 ข้อ เป็นคำถามแบบปลายเปิด (Open-end) โดยใช้ระดับการวัดข้อมูลอัตราส่วน (Ratio Scale)

ตอนที่ 5 แบบสอบถามเกี่ยวกับแนวโน้มการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งลักษณะคำถามเป็นแบบ Semantic Differential Scales (Zikmund.1997 : 356; อ้างอิงจาก ศิริวรรณ เสรีรัตน์; และคณะ 2549.: 56) โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale method) มีจำนวน 2 ข้อ

ข้อที่ 1 ความต้องการใช้บริการระบบ 3G ในอนาคต โดยใช้ระดับการวัดข้อมูลประเภทอันตรภาค (Interval scale) แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ซึ่งมีเกณฑ์การกำหนดระดับคะแนน ดังนี้

คะแนน	ระดับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการ
5	มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการอยู่ในระดับใช้บริการแน่นอน
4	มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการอยู่ในระดับใช้บริการ
3	มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการอยู่ในระดับไม่แน่ใจ
2	มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการอยู่ในระดับไม่ใช้บริการ
1	มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการอยู่ในระดับไม่ใช้บริการแน่นอน

เมื่อรวบรวมข้อมูลและแจกแจงความถี่แล้ว จะใช้คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมาพิจารณาความถี่ ผู้วิจัยใช้เกณฑ์เฉลี่ยในการอภิปรายผลคำนวณ โดยใช้สูตรการคำนวณความกว้างของอันตรภาคชั้นดังนี้ (ศิริวรรณ เสรีรัตน์; และคณะ 2549.: 129)

$$\begin{aligned}
 \text{ความกว้างของอันตรภาคชั้น} &= \frac{\text{ข้อมูลที่มีค่าสูงสุด} - \text{ข้อมูลที่มีค่าต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\
 &= \frac{1 - 5}{5} \\
 &= 0.80
 \end{aligned}$$

เกณฑ์การแปลความหมายของคะแนนเฉลี่ยระดับแนวโน้มของผู้ใช้บริการระบบ 3G ในอนาคต มีดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	ระดับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการ
4.21 - 500.	มีแนวโน้มพฤติกรรมอยู่ในระดับใช้บริการแน่นอน
3.41 - 4.20	มีแนวโน้มพฤติกรรมอยู่ในระดับใช้บริการ
2.61 - 3.40	มีแนวโน้มพฤติกรรมอยู่ในระดับไม่แน่ใจ
1.81 - 2.60	มีแนวโน้มพฤติกรรมอยู่ในระดับไม่ใช้บริการ
1.00 - 1.80	มีแนวโน้มพฤติกรรมอยู่ในระดับไม่ใช้บริการแน่นอน

ข้อที่ 2 การแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการระบบ 3G โดยใช้ระดับการวัดข้อมูลประเภทอันตรภาค (Interval Scale) แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ซึ่งมีเกณฑ์การกำหนดระดับคะแนน ดังนี้

คะแนน	ระดับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการ
5	มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการอยู่ในระดับ แนะนำแน่นอน
4	มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการอยู่ในระดับ แนะนำ
3	มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการอยู่ในระดับ ไม่แน่ใจ
2	มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการอยู่ในระดับ ไม่แนะนำ
1	มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการอยู่ในระดับ ไม่แนะนำแน่นอน

เมื่อรวบรวมข้อมูลและแจกแจงความถี่แล้ว จะใช้คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมาพิจารณาความถี่ ผู้วิจัยใช้เกณฑ์เฉลี่ยในการอธิบายผลคำนวณ โดยใช้สูตรการคำนวณความกว้างของอันตรภาคชั้นดังนี้ (ศิริวรรณ เสรีรัตน์; และคณะ 2549.: 129)

$$\begin{aligned}\text{ความกว้างของอันตรภาคชั้น} &= \frac{\text{ข้อมูลที่มีค่าสูงสุด} - \text{ข้อมูลที่มีค่าต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\ &= \frac{5 - 1}{5} \\ &= 0.80\end{aligned}$$

เกณฑ์การแปลความหมายของคะแนนเฉลี่ยระดับแนวโน้มการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการระบบ 3G มีดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	ระดับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการ
4.21 - 5.00	มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการอยู่ในระดับ แนะนำแน่นอน
3.41 - 4.20	มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการอยู่ในระดับ แนะนำ
2.61 - 3.40	มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการอยู่ในระดับ ไม่แน่ใจ
1.81 - 2.60	มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการอยู่ในระดับ ไม่แนะนำ
1.00 - 1.80	มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการอยู่ในระดับ ไม่แนะนำแน่นอน

3. ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือวิจัย

1. ศึกษาข้อมูลทุติยภูมิจากตำรา เอกสาร บทความและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม
2. สร้างแบบสอบถามโดยอาศัยกรอบแนวคิดเกี่ยวกับความคาดหวัง ความรู้ความเข้าใจพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่มีผลต่อแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร
3. นำแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสม และขอคำแนะนำเพิ่มเติม และนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ให้สมบูรณ์ก่อนนำไปทดลองใช้

4. นำแบบสอบถาม ไปทดสอบ (Tryout) ครั้งที่ 1 กับกลุ่มที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 ชุด เพื่อนำกลับมาทดสอบหาความเชื่อมั่น (Reliability) และทำการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง เพื่อให้ได้ข้อคำถามที่สมบูรณ์

5. นำแบบสอบถามไปเก็บกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 40 ชุด และนำมาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม โดยใช้สัมประสิทธิ์ Cronbach's Alpha Coefficient โดยใช้วิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) สูตรของครอนบาค (Cronbach) เพื่อหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ค่าแอลฟาที่ได้จะแสดงถึงระดับความคงที่ของแบบสอบถาม โดยมีค่าระหว่าง $0 \leq \alpha \leq 1$ ซึ่งค่าที่ใกล้เคียงกับ 1 มาก แสดงว่า มีความเชื่อมั่นสูง

การคำนวณหาความเชื่อมั่นทดสอบคุณภาพของแบบสอบถาม โดยผลการทดสอบความเชื่อมั่น มีดังนี้

ด้านคุณภาพ	=	0.859
ด้านคุณประโยชน์	=	0.845
ด้านราคา	=	0.889

6. นำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ไปสอบถามกับกลุ่มตัวอย่าง

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Method) เพื่อศึกษาความคาดหวัง ความรู้ความเข้าใจและพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีผลต่อแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งการดำเนินการเก็บข้อมูลมีดังนี้

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) เป็นข้อมูลที่ผู้วิจัยได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 385 คน

2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าจากหนังสือ ตำรา บทความ ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับระบบ 3G เพื่อใช้เป็นแนวทางในการศึกษาวิจัยครั้งนี้

5. การจัดทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

การจัดกระทำข้อมูล

1. หลังจากเก็บข้อมูลแล้วนำแบบสอบถามมาตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของแบบสอบถาม และคัดแบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์ออก

2. นำแบบสอบถามที่สมบูรณ์แล้วมาลงรหัส (Coding) ในแบบลงรหัส สำหรับประมวลข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์

3. นำข้อมูลมาบันทึกลงคอมพิวเตอร์ เพื่อประมวลผล (Processing) ด้วยโปรแกรมการประมวลผลข้อมูล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (Statistic Package for social Sciences หรือ SPSS Version 11.5) เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนาและเชิงอนุมาน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) โดยใช้สถิติดังนี้

1.1 ค่าร้อยละ (Percentage) เพื่อใช้อธิบายลักษณะข้อมูลจากแบบสอบถามตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษาสูงสุด อาชีพ รายได้ต่อเดือน และตอนที่ 4 พฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ (ข้อ1-4) ได้แก่ ยี่ห้อโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ท่านเลือกใช้ ราคาโทรศัพท์เคลื่อนที่ของท่าน (ราคาที่ท่านซื้อ) เครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ของท่าน และความสามารถในการรองรับระบบ 3G ของโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ใช้

1.2 ค่าเฉลี่ย (Mean) เพื่อใช้ในการอธิบายลักษณะข้อมูลจากแบบสอบถามตอนที่ 2 ความคาดหวังของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ต่อการให้บริการระบบ 3G ประกอบด้วย ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านคุณสมบัติ และด้านราคา, ตอนที่ 3 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบ 3G ของผู้ตอบแบบสอบถาม, ตอนที่ 4 พฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ (ข้อ5-8) ได้แก่ ความถี่ในการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในการสนทนา การส่ง SMS, MMS และ Download, และตอนที่ 5 แนวโน้มพฤติกรรมการให้บริการระบบ 3G ในอนาคต ประกอบด้วย ความต้องการให้บริการระบบ 3G ในอนาคต และการแนะนำบุคคลอื่นมาให้บริการระบบ 3G

1.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เพื่อใช้อธิบายลักษณะข้อมูลจากแบบสอบถามตอนที่ 2 ความคาดหวังของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ต่อการให้บริการระบบ 3G ประกอบด้วย ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านคุณสมบัติ และด้านราคา, ตอนที่ 3 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบ 3G ของผู้ตอบแบบสอบถาม, ตอนที่ 4 พฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ (ข้อ5-8) ได้แก่ ความถี่ในการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในการสนทนา การส่ง SMS, MMS และ Download, และตอนที่ 5 แนวโน้มพฤติกรรมการให้บริการระบบ 3G ในอนาคต ประกอบด้วย ความต้องการให้บริการระบบ 3G ในอนาคต และการแนะนำบุคคลอื่นมาให้บริการระบบ 3G

2. การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistic) เพื่อทดสอบสมมุติฐานดังนี้

2.1 สถิติวิเคราะห์ค่าที (Independent Statistic) เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม ใช้ทดสอบสมมุติฐานข้อที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ด้านเพศ

2.2 สถิติวิเคราะห์แบบการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way analysis of Variance) เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 2 กลุ่ม ใช้ทดสอบสมมุติฐานข้อที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ด้าน อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ และ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน

2.3 สถิติตค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) เพื่อใช้หาค่าความสัมพันธ์ของตัวแปร 2 ตัวที่เป็นอิสระจากกัน ใช้ทดสอบสมมุติฐานข้อที่ 2 ข้อที่ 3 และข้อที่ 4

6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) ประกอบด้วย

1.1 ค่าร้อยละ (Percentage) (กัลยา วานิชย์บัญชา. 2545 : 36)

$$P = \left[\frac{f}{n} \right] \times 100$$

เมื่อ P แทน ค่าสถิติร้อยละ
F แทน ความถี่ของข้อมูล
N แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

1.2 ค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean หรือ $\bar{X}$) (กัลยา วานิชย์บัญชา. 2545 : 36)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

เมื่อ $\bar{X}$ แทน ค่าคะแนนเฉลี่ย
 $\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
n แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

1.3 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation หรือ S.D.) (กัลยา วานิชย์บัญชา. 2545 : 38)

$$S.D. = \sqrt{\frac{n \sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}}$$

เมื่อ S.D. แทน ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 $(\sum X)^2$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
 $\sum X^2$ แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
n แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

2. การหาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability of the test) โดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (α -Coefficient) ของครอนบัค (Cronbach) (อ้างอิงจาก กัลยา วานิชย์บัญชา 2549 : 35)

$$\text{Cronbach's } \alpha = \frac{k \overline{\text{covariance}} / \overline{\text{variance}}}{1 + (k-1) \overline{\text{covariance}} / \overline{\text{variance}}}$$

เมื่อ	α	แทน ความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ
	k	แทน จำนวนคำถาม
	covariance	แทน ค่าเฉลี่ยของค่าแปรปรวนร่วมระหว่างคำถาม
	variance	แทน ค่าเฉลี่ยของค่าแปรปรวนของคำถาม

3. การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงอนุมาน (Inferential statistic) ประกอบด้วย

3.1 สถิติ Independent t-test ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน (กัลยา วาณิชย์บัญชา. 2549 : 108) ใช้ทดสอบสมมติฐานข้อที่ 1 ในด้าน เพศ โดยมีสูตรดังนี้

ในการทดสอบ t-test หากค่าแปรปรวนของข้อมูลเท่ากันทุกกลุ่มให้ทดสอบความแตกต่างด้วย Equal Variances assumed และถ้าค่าแปรปรวนของข้อมูลไม่เท่ากันทุกกลุ่ม ให้ทดสอบความแตกต่างด้วย Equal Variances not assumed โดยจะทำการทดสอบค่าแปรปรวนของแต่ละกลุ่มก่อนโดยใช้ Levene test

3.1.1 กรณีที่ค่าความแปรปรวนของทั้ง 2 กลุ่มเท่ากัน ($S_1^2 = S_2^2$)

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S_p \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

สถิติที่ใช้ทดสอบ t มีชั้นแห่งความเป็นอิสระ $df = n_1 + n_2 - 2$

เมื่อ	$\bar{X}$	แทน ค่าเฉลี่ยตัวอย่างกลุ่มที่ i ; i = 1, 2
	S	แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานตัวอย่างรวมจากตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม
	n_i	แทน ขนาดตัวอย่างของกลุ่มที่ i
	S_i^2	แทน ค่าแปรปรวนของตัวอย่างกลุ่มที่ i ; i = 1, 2

$$S_p^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

3.1.2 กรณีที่ค่าความแปรปรวนของทั้ง 2 กลุ่มไม่เท่ากัน ($S_1^2 \neq S_2^2$)

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

สถิติที่ใช้ทดสอบ t มีชั้นแห่งความเป็นอิสระ = V

$$V = \frac{\left[\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} \right]^2}{\frac{\left(\frac{S_1^2}{n_1} \right)}{n_1 - 1} + \frac{\left(\frac{S_2^2}{n_2} \right)}{n_2 - 1}}$$

เมื่อ	t	แทน ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน t -distribution
	$\bar{X}_1$	แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
	$\bar{X}_2$	แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 2
	S_1^2	แทน ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
	S_2^2	แทน ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 2
	n_1	แทน จำนวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
	n_2	แทน จำนวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 2
	V	แทน ชั้นแห่งความเป็นอิสระ

3.2 สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Analysis of Variance)
 แบบการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างตั้งแต่ 2 กลุ่มขึ้นไป (กัลยา
 วาณิชย์บัญชา. 2545 : 293) เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อที่ 1 ในด้าน อายุ ระดับการศึกษา
 สถานภาพสมรส ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน กลุ่มตำแหน่งงาน หน่วยงานที่สังกัด มีสูตรดังนี้

3.2.1 ใช้ค่า F -test กรณีค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มเท่ากัน (กัลยา วาณิชย์
 บัญชา. 2545 : 293) มีสูตรดังนี้

ตาราง 4 แสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way Analysis of Variance)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม(B)	k-1	$SS_{(B)}$	$MS_{(B)} = \frac{SS_{(B)}}{k-1}$	$\frac{MS_{(B)}}{MS_{(W)}}$
ภายในกลุ่ม(W)	n-k	$SS_{(W)}$	$MS_{(W)} = \frac{SS_{(W)}}{n-k}$	
รวม (T)	n-1	$SS_{(T)}$		

$$F = \frac{MS_{(B)}}{MS_{(W)}}$$

เมื่อ	F	แทน ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน F-distribution
df		แทน ชั้นแห่งความเป็นอิสระ ได้แก่ ระหว่างกลุ่ม (k-1) และภายในกลุ่ม (n-k)
K		แทน จำนวนกลุ่มของตัวอย่างที่นำมาทดสอบสมมติฐาน
N		แทน จำนวนตัวอย่างทั้งหมด
$SS_{(B)}$		แทน ผลรวมกำลังสองระหว่างกลุ่ม (Between Sum of Squares)
$SS_{(W)}$		แทน ผลรวมกำลังสองภายในกลุ่ม (Within Sum of Squares)
$MS_{(B)}$		แทน ค่าประมาณของความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม (Mean Square between groups)
$MS_{(W)}$		แทน ค่าประมาณของความแปรปรวนภายในกลุ่ม (Mean Square within groups)

กรณีผลการทดสอบมีความแตกต่างอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติแล้ว ต้องทำการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ต่อไป เพื่อดูว่ามีคู่ใดบ้างที่แตกต่างกัน โดยใช้วิธี Fisher's Least Significant Difference (LSD) (กัลยา วานิชย์บัญชา. 2545 : 333)

$$LSD = t_{1-\alpha/2; n-k} \sqrt{MSE \left[\frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j} \right]}$$

โดยที่	$\eta_i \neq \eta_j$	
เมื่อ	LSD	แทน ผลต่างนัยสำคัญที่คำนวณได้สำหรับประชากร กลุ่มที่ i และ j
	$t_{1-\alpha/2; n-k}$	แทน ค่าที่ใช้พิจารณาในการแจกแจงแบบ t-distribution ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และชั้นแห่งความเป็นอิสระภายในกลุ่ม = n - k
	MSE	แทน ค่าความแปรปรวนภายในกลุ่ม (MS_w)
	n_i	แทน จำนวนตัวอย่างของกลุ่ม i
	n_j	แทน จำนวนตัวอย่างของกลุ่ม j
	α	แทน ค่าความคลาดเคลื่อน

3.2.2 ใช้ค่า Brown-Forsythe (β) กรณีค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มไม่เท่ากัน (Hartung. 2001: 300) มีสูตรดังนี้

$$\beta = \frac{MS(B)}{MS(W)} \quad \text{โดย ค่า} \quad MS(W) = \sum_{i=1}^k \left(1 - \frac{n_j}{N}\right) S_1^2$$

เมื่อ	β	แทน ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน Brown-Forsythe
	$MS(B)$	แทน ค่าประมาณของความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม (Mean Square between group)
	$MS(W)$	แทน ค่าประมาณของความแปรปรวนภายในกลุ่ม (Mean Square within group) สำหรับ Brown-Forsythe
	k	แทน จำนวนกลุ่มของตัวอย่าง
	n_i	แทน จำนวนตัวอย่างของกลุ่มที่ i
	N	แทน ขนาดของประชากร
	S_1^2	แทน ค่าความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ i

กรณีผลการทดสอบมีความแตกต่างอย่างมีนัยยะสำคัญทางสถิติ จะทำการทดสอบเป็นรายคู่ เพื่อดูว่ามีคู่ใดที่แตกต่างกัน โดยใช้วิธี Dunnett's T3) วิเชียร เกศสิงห์. 2543: 116) มีสูตรดังนี้

$$t = \frac{\bar{X}_i - \bar{X}_j}{MS(W) \left(\frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j} \right)}$$

เมื่อ	t	แทน ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน t-distribution
	$MS(W)$	แทน ค่าประมาณของความแปรปรวนภายในกลุ่ม (Mean Square within group) สำหรับ Brown-Forsythe
	$\bar{X}_i$	แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ i
	$\bar{X}_j$	แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ j
	N_i	แทน จำนวนตัวอย่างของกลุ่มที่ i
	N_j	แทน จำนวนตัวอย่างของกลุ่มที่ j

3.3 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) (กัลยา วาณิชยัญญา. 2544 : 311-312) เพื่อใช้หาค่าความสัมพันธ์ของตัวแปร 2 ตัวที่เป็นอิสระกัน ใช้ทดสอบสมมติฐานข้อที่ 3 - 2 มีสูตรดังนี้

$$r = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2][n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

เมื่อ	r	แทน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
	$\sum X$	แทน ผลรวมคะแนน X
	$\sum Y$	แทน ผลรวมคะแนน Y
	$\sum X^2$	แทน ผลรวมคะแนนชุด X แต่ละตัวยกกำลังสอง
	$\sum Y^2$	แทน ผลรวมคะแนนชุด Y แต่ละตัวยกกำลังสอง
	$\sum XY$	แทน ผลรวมของผลคูณระหว่างคะแนนชุด X และชุด Y
	n	แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

โดยที่ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ จะมีค่าระหว่าง $-1 < r < 1$ ความหมายของค่า r (กลัยา วาณิชยปัญญา. 2544 : 437) คือ

1. ค่า r เป็นลบ แสดงว่า X และ Y มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกัน คือ ถ้า X เพิ่ม Y จะลด แต่ถ้า X ลด Y จะเพิ่ม
2. ค่า r เป็นบวก แสดงว่า X และ Y มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน คือ ถ้า X เพิ่ม Y จะเพิ่มด้วย แต่ถ้า X ลด Y จะลดลงด้วย
3. ถ้า r มีค่าเข้าใกล้ 1 หมายถึง X และ Y มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน และมีความสัมพันธ์กันมาก
4. ถ้า r มีค่าเข้าใกล้ -1 หมายถึง X และ Y มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม และมีความสัมพันธ์กันมาก
5. ถ้า $r = 0$ แสดงว่า X และ Y ไม่มีความสัมพันธ์กัน
6. r เข้าใกล้ 0 แสดงว่า X และ Y มีความสัมพันธ์กันน้อย และมีค่าระดับความสัมพันธ์ของค่าสหสัมพันธ์

ตาราง 5 ตารางแสดงความหมายของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

ค่าระดับความสัมพันธ์	ระดับความสัมพันธ์
1.00-0.81	สูงมาก (Very strong)
0.80-0.61	ค่อนข้างสูง (Strong)
0.60-0.41	ปานกลาง (Moderate)
0.40-0.21	ค่อนข้างต่ำ (Weak)
0.20-0.01	ต่ำมาก (Very weak)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาความคาดหวัง ความรู้ความเข้าใจ และพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่มีผลต่อแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร การวิเคราะห์ข้อมูล และการแปลผลความหมายของผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

H_0	แทน	สมมติฐานหลัก
H_1	แทน	สมมติฐานรอง
n	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
S.D.	แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
t	แทน	ค่าที่ใช้พิจารณา t-Distribution
df	แทน	ชั้นของความเป็นอิสระ (Degree of Freedom)
SS	แทน	ผลบวกกำลังสองของคะแนน (Sum of Squares)
MS	แทน	ค่าเฉลี่ยผลบวกกำลังสองของคะแนน (Mean of Squares)
LSD	แทน	Least Significant Difference
r	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
F-Ratio	แทน	ค่าที่ใช้พิจารณา F-Distribution
F-Prop.,p	แทน	ความน่าจะเป็นสำหรับบอกนัยสำคัญทางสถิติ
*	แทน	ความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
**	แทน	ความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้นำเสนอผลตามความมุ่งหมายของการวิจัย โดยแบ่งการนำเสนอออกเป็น 6 ตอน ตามลำดับ ดังนี้

- ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม
- ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความคาดหวังต่อการให้บริการระบบ 3G
- ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบ 3G
- ตอนที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่
- ตอนที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับแนวโน้มการให้บริการระบบ 3G ในอนาคต
- ตอนที่ 6 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน ดังนี้ คือ

สมมติฐานข้อที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ต่อเดือน ที่แตกต่างกัน มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ3Gของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร แตกต่างกัน

สมมติฐานข้อที่ 2 ความคาดหวังมีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ3Gของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร

สมมติฐานข้อที่ 3 ความรู้ความเข้าใจมีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ3Gของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร

สมมติฐานข้อที่ 4 พฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ3Gของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่1 การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษาสูงสุด อาชีพ และรายได้ต่อเดือน ดังตาราง 6

ตาราง 6 แสดงจำนวน (ความถี่) และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตาม เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษาสูงสุด อาชีพ และรายได้ต่อเดือน

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	181	45.25
หญิง	219	54.75
รวม	400	100.00
2. อายุ		
ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี	158	39.50
21 – 30 ปี	148	37.00
31 – 40 ปี	80	20.00
41 ปีขึ้นไป	14	3.50
รวม	400	100.00
3. สถานภาพสมรส		
โสด	331	82.75
สมรส /อยู่ด้วยกัน	64	16.00
หม้าย / หย่าร้าง / แยกกันอยู่	5	1.25
รวม	400	100.00

ตาราง 6 (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
4. ระดับการศึกษาสูงสุด		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	182	45.50
ปริญญาตรี	175	43.75
สูงกว่าปริญญาตรี	43	10.75
รวม	400	100.00
5. อาชีพ		
นักเรียน/นักศึกษา	181	45.25
ข้าราชการ / รัฐวิสาหกิจ	33	8.25
ประกอบธุรกิจส่วนตัว / เจ้าของกิจการ	6	1.50
พนักงานบริษัทเอกชน	179	44.75
อื่นๆ เช่น แม่บ้าน	1	0.25
รวม	400	100.00
6. รายได้ต่อเดือน		
ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาท	178	44.50
10,001-20,000 บาท	113	28.25
20,001-30,000 บาท	63	15.75
30,001 บาทขึ้นไป	46	11.50
รวม	400	100.00

จากตาราง 6 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 400 คน จำแนกได้ดังนี้

เพศ ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 219 คน คิดเป็นร้อยละ 54.75 และเป็นเพศชาย จำนวน 181 คน คิดเป็นร้อยละ 45.25

อายุ ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ส่วนใหญ่มีอายุต่ำกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี จำนวน 158 คน คิดเป็นร้อยละ 39.50 รองลงมาคือ อายุระหว่าง 21-30 ปี จำนวน 148 คน คิดเป็นร้อยละ 37.00 มีอายุระหว่าง 31-40 ปี จำนวน 80 คน คิดเป็นร้อยละ 20.00 และมีอายุ 41 ปีขึ้นไป จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 3.50 ตามลำดับ

สถานภาพสมรส ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ส่วนใหญ่มีสถานภาพโสด จำนวน 331 คน คิดเป็นร้อยละ 82.75 รองลงมา สมรส /อยู่ด้วยกัน จำนวน 64 คน คิดเป็นร้อยละ 16.00 และหม้าย /หย่าร้าง / แยกกันอยู่ จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 1.25 ตามลำดับ

ระดับการศึกษาสูงสุด ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีจำนวน 182 คน คิดเป็นร้อยละ 45.50 รองลงมา มีระดับการศึกษาปริญญาตรี จำนวน 175 คน คิดเป็นร้อยละ 43.75 และมีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 10.75 ตามลำดับ

อาชีพ ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ส่วนใหญ่เป็นนักเรียน / นักศึกษา จำนวน 181 คน คิดเป็นร้อยละ 45.25 รองลงมาเป็นพนักงานบริษัทเอกชน จำนวน 179 คน คิดเป็นร้อยละ 44.75 ข้าราชการ / รัฐวิสาหกิจ จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 8.25 ประกอบธุรกิจส่วนตัว / เจ้าของกิจการ จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 1.50 และมีอาชีพอื่นๆ จำนวน 1 คนคิดเป็นร้อยละ 0.25 ได้แก่ อาชีพแม่บ้าน ตามลำดับ

รายได้ต่อเดือน ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ส่วนใหญ่มีรายได้ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาท จำนวน 178 คน คิดเป็นร้อยละ 44.50 รองลงมา มีรายได้ 10,001-20,000 บาท จำนวน 113 คน คิดเป็นร้อยละ 28.25 มีรายได้ 20,001-30,000 บาท จำนวน 63 คน คิดเป็นร้อยละ 15.75 และ 30,001 บาทขึ้นไป จำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 11.50 ตามลำดับ

เนื่องจากข้อมูลส่วนบุคคลด้านอายุ สถานภาพสมรส และอาชีพ มีความถี่ของข้อมูลกระจายตัวไม่สม่ำเสมอ และบางกลุ่มมีจำนวนความถี่น้อยเกินไป ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ทำการรวบรวมข้อมูลใหม่เพื่อให้เกิดการกระจายตัวของข้อมูลมีความสม่ำเสมอ เพื่อทำการทดสอบสมมติฐานซึ่งได้กลุ่มใหม่ดังนี้

ตาราง 7 แสดงจำนวน (ความถี่) และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตาม อายุ สถานภาพสมรส และอาชีพ ที่จัดกลุ่มใหม่

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
2. อายุ		
ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี	158	39.50
21 – 30 ปี	148	37.00
31 ปีขึ้นไป	94	23.50
รวม	400	100.00
3. สถานภาพสมรส		
โสด	331	82.75
สมรส / อยู่ด้วยกัน / หม้าย / หย่าร้าง / แยกกันอยู่	69	17.25
รวม	400	100.00

ตาราง 7 (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
5. อาชีพ		
นักเรียน / นักศึกษา	181	46.10
ข้าราชการ / รัฐวิสาหกิจ	33	8.40
พนักงานบริษัทเอกชน	179	45.50
รวม	393	100.00

จากตาราง 7 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามในการจัดกลุ่มใหม่ จำแนกได้ดังนี้

อายุ ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ส่วนใหญ่มีอายุต่ำกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี จำนวน 158 คน คิดเป็นร้อยละ 39.50 รองลงมาคือ อายุระหว่าง 21-30 ปี จำนวน 148 คน คิดเป็นร้อยละ 37.00 และมีอายุ 31 ปีขึ้นไป จำนวน 94 คน คิดเป็นร้อยละ 23.50 ตามลำดับ

สถานภาพสมรส ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ส่วนใหญ่มีสถานภาพโสด จำนวน 331 คน คิดเป็นร้อยละ 82.75 และสมรส / อยู่ด้วยกัน / หม้าย / หย่าร้าง / แยกกันอยู่ จำนวน 69 คน คิดเป็นร้อยละ 17.25 ตามลำดับ

อาชีพ ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ส่วนใหญ่เป็นนักเรียน / นักศึกษา จำนวน 181 คน คิดเป็นร้อยละ 46.10 รองลงมาเป็นพนักงานบริษัทเอกชน จำนวน 179 คน คิดเป็นร้อยละ 45.50 และมีอาชีพข้าราชการ / รัฐวิสาหกิจ จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 8.40 ตามลำดับ

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความคาดหวังต่อการให้บริการระบบ 3G

ตาราง 8 แสดงค่าเฉลี่ย และค่าเฉลี่ยเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของข้อมูลเกี่ยวกับความคาดหวังต่อการให้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร

ความคาดหวังต่อการให้บริการระบบ 3G	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคาดหวัง
ด้านคุณภาพที่มีต่อการให้บริการระบบ 3G			
1. คุณภาพในการเชื่อมต่อระบบ 3G มีเสถียรภาพสูงกว่าระบบเดิม	4.09	0.833	มาก
2. 3G สามารถรับ-ส่งข้อมูลด้วยความเร็วสูงกว่าระบบเดิม	4.20	0.792	มาก
3. คุณภาพของสัญญาณภาพ Video ระบบ 3G ชัดเจนกว่าระบบเดิม	4.17	0.810	มาก
4. คุณภาพของสัญญาณเสียงระบบ 3G ชัดเจนกว่าระบบเดิม	4.16	0.811	มาก

ตาราง 8 (ต่อ)

ความคาดหวังต่อการให้บริการระบบ 3G	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความคาดหวัง
ด้านคุณภาพที่มีต่อการให้บริการระบบ 3G			
5. การให้บริการ 3G ในกรุงเทพฯ มีสัญญาณครอบคลุมกว่าระบบเดิม	4.26	2.731	มากที่สุด
6. ไม่มีสัญญาณรบกวนหรือแทรกซ้อนเมื่อเทียบกับระบบเดิม	4.12	0.856	มาก
7. มีความปลอดภัยของข้อมูลในการเชื่อมต่อบนระบบ 3G สูงกว่าเดิม	4.09	0.876	มาก
ด้านคุณภาพโดยรวม	4.15	0.760	มาก
ด้านคุณประโยชน์ส่วนบุคคลที่มีต่อการให้บริการระบบ 3G			
8. สามารถ ประชุม VDO Conference ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.07	0.865	มาก
9. สามารถรับ-ส่งข้อมูลที่มีขนาดใหญ่ผ่านมือถือด้วยความเร็วสูง	4.16	0.864	มาก
10. 3G สามารถช่วยสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับผู้ใช้บริการ	3.91	0.973	มาก
11. สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4.28	0.824	มากที่สุด
12. ทำให้สามารถชมรายการโทรทัศน์ผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ได้	4.08	0.924	มาก
รวมด้านคุณประโยชน์ส่วนบุคคล	4.09	0.705	มาก
ด้านคุณประโยชน์เพื่อสังคมที่มีต่อการให้บริการระบบ 3G			
13. ช่วยยกระดับการเข้าถึงบริการด้านสาธารณสุขของประชาชนไทย	3.81	0.981	มาก
14. ช่วยผู้พิการทางการพูดให้สื่อสารผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ได้	3.86	0.975	มาก
15. ช่วยเปิดโอกาสทางการศึกษาของเยาวชน ผ่านระบบทางไกล	4.06	0.930	มาก
16. ช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของคนไทยให้ดีขึ้น	3.83	1.029	มาก
17. ช่วยให้ภาคธุรกิจสามารถดำเนินการได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น	4.07	0.959	มาก
รวมด้านคุณประโยชน์เพื่อสังคม	3.92	0.816	มาก
ด้านราคาที่มีต่อการให้บริการระบบ 3G			
18. ราคาในการให้บริการระบบ 3G ไม่สูงกว่าระบบเดิมมากนัก	4.28	0.899	มากที่สุด
19. ค่าบริการอยู่ในระดับที่ผู้บริโภคส่วนใหญ่สามารถเข้าถึงได้	4.22	0.922	มากที่สุด
20. ค่าบริการระบบ 3G มีความคุ้มค่ามากกว่าระบบเดิม	4.19	0.907	มาก
21. ราคาในการให้บริการระบบ 3G ของแต่ละเครือข่ายใกล้เคียงกัน	4.13	0.912	มาก
22. การคำนวณค่าบริการระบบ 3G เป็นไปอย่างถูกต้องและยุติธรรม	4.31	0.906	มากที่สุด
รวมด้านราคา	4.22	0.785	มากที่สุด
ความคาดหวังโดยรวม	4.11	0.640	มาก

จากตาราง 8 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความคาดหวังต่อการให้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 400 คน พบว่า ความคาดหวังต่อการให้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครโดยรวมอยู่ในระดับดี โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.11 เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า

ด้านคุณภาพ ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีความคิดเห็นด้านคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดี โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.15 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า การให้บริการ 3G ในกรุงเทพฯ มีสัญญาณครอบคลุมกว่าระบบเดิมมีความคาดหวังอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.26 และมีความคาดหวังอยู่ในระดับมาก ได้แก่ สามารถรับ-ส่งข้อมูลด้วยความเร็วสูงกว่าระบบเดิม, คุณภาพของสัญญาณภาพ Video ชัดเจนกว่าระบบเดิม, คุณภาพของสัญญาณเสียงระบบ 3G ชัดเจนกว่าระบบเดิม, ไม่มีสัญญาณรบกวนหรือแทรกซ้อนขณะเชื่อมต่อเมื่อเทียบกับระบบเดิม, คุณภาพในการเชื่อมต่อระบบ 3G มีเสถียรภาพสูงกว่าระบบเดิม, และมีความปลอดภัยของข้อมูลในการเชื่อมต่อระบบ 3G สูงกว่าระบบเดิม, โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.20, 4.17, 4.16, 4.09 และ 4.09 ตามลำดับ

ด้านคุณประโยชน์ส่วนบุคคล ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีความคิดเห็นด้านคุณประโยชน์ส่วนบุคคลโดยรวมอยู่ในระดับดี โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.09 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ความสามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตแบบไร้สายได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความคาดหวังอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.28 และความคาดหวังอยู่ในระดับมาก ได้แก่ สามารถรับ-ส่งข้อมูลที่มีขนาดใหญ่ผ่านมือถือด้วยความเร็วสูง, ทำให้สามารถชมรายการโทรทัศน์ผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ได้, สามารถใช้ 3G ประชุม VDO Conference ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ,และช่วยสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับผู้ใช้บริการ โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.16, 4.08, 4.07 และ 3.91 ตามลำดับ

ด้านคุณประโยชน์เพื่อสังคม ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีความคิดเห็นด้านคุณประโยชน์เพื่อสังคมโดยรวมอยู่ในระดับดี โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.92 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ความคาดหวังด้านคุณประโยชน์เพื่อสังคม ได้แก่ ช่วยให้ภาคธุรกิจสามารถดำเนินการได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น, ช่วยเปิดโอกาสทางด้านการศึกษาของเยาวชน ผ่านระบบทางไกล, ช่วยผู้พิการทางการพูดให้สามารถสื่อสารผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ได้, ช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของคนไทยให้ดีขึ้น, และช่วยยกระดับการเข้าถึงบริการด้านสาธารณสุขของประชาชนไทย มีความคาดหวังอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.07, 4.06, 3.86, 3.83 และ 3.81 ตามลำดับ

ด้านราคา ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีความคิดเห็นด้านราคาโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.22 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า การคำนวณค่าบริการระบบ 3G เป็นไปอย่างถูกต้องและยุติธรรม, ราคาในการให้บริการระบบ 3G ไม่สูงกว่าระบบเดิมมากนัก, และค่าบริการอยู่ในระดับที่ผู้บริโภคส่วนใหญ่สามารถเข้าถึงได้ มีความคาดหวังอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.31, 4.28, และ 4.22 ตามลำดับ และมีความคาดหวังอยู่ในระดับมาก ได้แก่ ค่าบริการระบบ 3G มีความคุ้มค่ามากกว่าระบบเดิม, และราคาในการให้บริการระบบ 3G ของแต่ละเครือข่ายใกล้เคียงกัน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.19 และ 4.13 ตามลำดับ

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบ 3G

การวิเคราะห์ข้อมูลด้านความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับระบบ 3G การวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้ ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์และนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบคำอธิบาย ปรากฏตามตาราง ดังนี้

ตาราง 9 แสดงจำนวน (ความถี่) และค่าร้อยละของด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบ 3G ของ ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร

ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบ 3G	ตอบถูก		ตอบผิด	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. ญี่ปุ่นเป็นประเทศแรกในเอเชียที่มีการใช้ระบบ 3G	324	81.00	76	19.00
2. 3G เป็นเกมสัณนิทหนึ่งในโทรศัพท์เคลื่อนที่	316	79.00	84	21.00
3. 3G ย่อมาจาก Third Generation, ยุคที่ 3 ของโทรศัพท์เคลื่อนที่	323	80.80	77	19.30
4. 3G สามารถใช้ประชุมทางโทรศัพท์แบบเห็นหน้ากันได้	369	92.30	31	7.80
5. 3G เริ่มมีการใช้ครั้งแรกในปี 2000	208	52.00	192	48.00
6. ประเทศไทยได้มีการทดลองระบบ 3G ในจังหวัดมุกดาหาร	320	80.00	80	20.00
7. 3G เป็นเทคโนโลยีที่พัฒนาต่อเนื่องจากยุคที่ 2 และ 2.5	282	70.50	118	29.50
8. ปัจจุบันประเทศไทยมีผู้ให้บริการระบบ 3G แล้ว	186	46.50	214	53.50
9. ความเร็วของระบบ 3G นั้นมีความเร็วกว่าเทคโนโลยี EDGE	333	83.30	67	16.80
10. สามารถเชื่อมต่อเครือข่าย 3G ตลอดเวลาที่เปิดโทรศัพท์มือถือ (Always On) โดยไม่ต้องต่อโทรศัพท์เข้าเครือข่ายและ log-in ทุกครั้ง	298	74.50	102	25.50
11. สามารถใช้ Multimedia ได้อย่างสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพ	357	89.30	43	10.80
12. 3G มาจากผู้คิดค้น 3 คน George, Gilbert และ Giselle	264	66.00	136	34.00
13. สามารถดูรายการโทรทัศน์ผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ 3G ได้	357	89.30	43	10.80
14. 3G ทำให้สามารถรับ-ส่งข้อมูลที่มีขนาดใหญ่ด้วยความเร็วสูง	368	92.00	32	8.00
15. 3G ทำให้เล่นอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงบนมือถือได้มีประสิทธิภาพ	364	91.00	36	9.00

จากตาราง 9 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบ 3G ของผู้ใช้ โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่เป็นผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 400 คน อธิบายได้ ดังนี้

1. ญี่ปุ่นเป็นประเทศแรกในเอเชียที่มีการใช้ระบบ 3G ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ตอบ ถูก จำนวน 324 คน คิดเป็นร้อยละ 81.00 และตอบผิด จำนวน 76 คน คิดเป็นร้อยละ 19.00
2. 3G เป็นเกมสัณนิทหนึ่งในโทรศัพท์เคลื่อนที่ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ตอบถูก จำนวน 316 คน คิดเป็นร้อยละ 79.00 และตอบผิด จำนวน 84 คน คิดเป็นร้อยละ 21.00

3. 3G ย่อมาจาก Third Generation หรือ ยุคที่ 3 ของโทรศัพท์เคลื่อนที่ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ตอบถูก จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 80.80 และตอบผิด จำนวน 77 คน คิดเป็นร้อยละ 19.30

4. 3G สามารถใช้ประชุมทางโทรศัพท์แบบเห็นหน้ากันได้ (Video Conference) ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ตอบถูก จำนวน 369 คน คิดเป็นร้อยละ 92.30 และตอบผิด จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 7.80

5. 3G เริ่มมีการใช้ครั้งแรกในปี 2000 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ตอบผิด จำนวน 208 คน คิดเป็นร้อยละ 52.00 และตอบถูก จำนวน 192 คน คิดเป็นร้อยละ 48.00

6. ประเทศไทยมีการทดลองระบบ 3G ในจังหวัดมุกดาหาร ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ตอบถูก จำนวน 320 คน คิดเป็นร้อยละ 80.00 และตอบผิด จำนวน 80 คน คิดเป็นร้อยละ 20.00

7. 3G เป็นเทคโนโลยีที่พัฒนาต่อเนื่องจากยุคที่ 2 และ 2.5 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ตอบถูก จำนวน 282 คน คิดเป็นร้อยละ 70.50 และตอบผิด จำนวน 118 คน คิดเป็นร้อยละ 29.50

8. ปัจจุบันประเทศไทยมีผู้ให้บริการระบบ 3G แล้ว ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ตอบผิด จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 53.50 และตอบถูก จำนวน 186 คน คิดเป็นร้อยละ 46.50

9. ความเร็วของระบบ 3G มากกว่าเทคโนโลยี EDGE ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ตอบถูก จำนวน 333 คน คิดเป็นร้อยละ 83.30 และตอบผิด จำนวน 67 คน คิดเป็นร้อยละ 16.80

10. สามารถเชื่อมต่อเครือข่าย 3G ตลอดเวลาที่เปิดโทรศัพท์มือถือ (Always On) โดยไม่ต้องต่อโทรศัพท์เข้าเครือข่ายและ log-in ทุกครั้งเพื่อใช้บริการ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ตอบถูก จำนวน 298 คน คิดเป็นร้อยละ 74.50 และตอบผิด จำนวน 102 คน คิดเป็นร้อยละ 25.50

11. 3G ทำให้สามารถใช้บริการ Multimedia ได้อย่างสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ตอบถูก จำนวน 357 คน คิดเป็นร้อยละ 89.30 และตอบผิด จำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 10.80

12. 3G มาจากผู้คิดค้น 3 คน George, Gilbert และ Giselle ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ตอบถูก จำนวน 264 คน คิดเป็นร้อยละ 66.00 และตอบผิด จำนวน 136 คน คิดเป็นร้อยละ 34.00

13. ดูรายการโทรทัศน์ผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ 3G ได้ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ตอบถูก จำนวน 357 คน คิดเป็นร้อยละ 89.30 และตอบผิด จำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 10.80

14. 3G ทำให้สามารถรับ-ส่งข้อมูลที่มีขนาดใหญ่ผ่านมือถือด้วยความเร็วสูง ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ตอบถูก จำนวน 368 คน คิดเป็นร้อยละ 92.00 และตอบผิด จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 8.00

15. 3G ทำให้สามารถเล่นอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงบนมือถือได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ตอบถูก จำนวน 364 คน คิดเป็นร้อยละ 91.00 และตอบผิด จำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 9.00

ตาราง 10 แสดงจำนวน (ความถี่) และค่าร้อยละคะแนนรวม ด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร

คะแนนรวม(ตอบถูก) ของผู้ตอบแบบสอบถาม(คะแนน)	จำนวน(คน)	ร้อยละ
5	3	0.75
6	4	1.00
7	6	1.50
8	15	3.75
9	26	6.50
10	57	14.25
11	59	14.75
12	75	18.75
13	79	19.75
14	52	13.00
15	24	6.00
รวม	400	100.00

จากตาราง 10 ผลการวิเคราะห์คะแนนรวม(ตอบถูก)ด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่เป็นผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 400 คน อธิบายได้ ดังนี้

ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ส่วนใหญ่ได้คะแนนรวม 13 คะแนน มีจำนวน 79 คน คิดเป็นร้อยละ 19.75 รองลงมาได้คะแนนรวม 12 คะแนน มีจำนวน 75 คน คิดเป็นร้อยละ 18.75, ได้คะแนนรวม 11 คะแนน มีจำนวน 59 คน คิดเป็นร้อยละ 14.75, ได้คะแนนรวม 10 คะแนน มีจำนวน 57 คน คิดเป็นร้อยละ 14.25, ได้คะแนนรวม 14 คะแนน มีจำนวน 52 คน คิดเป็นร้อยละ 13.00, ได้คะแนนรวม 9 คะแนน มีจำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 6.50, ได้คะแนนรวม 15 คะแนนเต็ม มีจำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 6.00, ได้คะแนนรวม 8 คะแนน มีจำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 3.75, ได้คะแนนรวม 7 คะแนน มีจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 1.50, ได้คะแนนรวม 6 คะแนน มีจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 1.00, และได้คะแนนรวม 5 คะแนน มีจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 0.75 ตามลำดับ

ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบระบบ 3G ในระดับมาก จำนวน 289 คน คิดเป็นร้อยละ 72.25 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบระบบ 3G ในระดับปานกลาง จำนวน 108 คน คิดเป็นร้อยละ 27.00 และมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบระบบ 3G ในระดับน้อย จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 0.75 ตามลำดับ

ตาราง 11 แสดงค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านความรู้ความเข้าใจระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร

ระบบ 3G	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความรู้ความเข้าใจ
ด้านความรู้ความเข้าใจโดยรวม	5	15	11.67	2.040	มาก

จากตาราง 11 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านความรู้ความเข้าใจโดยรวมเกี่ยวกับระบบ 3G พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 400 คน พบว่า มีคะแนนความรู้ความเข้าใจโดยรวม ต่ำสุด 5 คะแนน สูงสุด 15 คะแนน มีความรู้ความเข้าใจอยู่ในระดับมาก โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 11.67 คะแนน

ตอนที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่

ตาราง 12 แสดงจำนวน (ความถี่) และค่าร้อยละของข้อมูลพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร

ข้อมูลพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่	จำนวน	ร้อยละ
ยี่ห้อโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ท่านเลือกใช้		
Nokia	274	68.50
Sony Ericsson	44	11.00
Motorola	14	3.50
Samsung	37	9.25
LG	9	2.25
อื่นๆ	22	5.50
รวม	400	100.00
ราคาโทรศัพท์เคลื่อนที่ของท่าน		
ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 3,000 บาท	33	8.25
3,001 – 5,000 บาท	58	14.50
5,001 – 10,000 บาท	143	35.75
10,001 – 15,000 บาท	117	29.25
15,001 – 20,000 บาท	35	8.75
20,001 บาทขึ้นไป	14	3.50
รวม	400	100.00

ตาราง 12 (ต่อ)

ข้อมูลพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่	จำนวน	ร้อยละ
เครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ของท่าน		
DTAC	154	38.50
AIS	162	40.50
TRUE	75	18.75
Hutch	9	2.25
รวม	400	100.00
ความสามารถในการรองรับระบบ 3G ของโทรศัพท์เคลื่อนที่		
สามารถรองรับได้	147	36.75
ไม่สามารถรองรับได้	253	63.25
รวม	400	100.00

จากตาราง 12 แสดงข้อมูลพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่เป็นผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 400 คน พบว่า

ยี่ห้อโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกใช้ ส่วนใหญ่เป็นยี่ห้อ Nokia จำนวน 274 คน คิดเป็นร้อยละ 68.50 รองลงมาเป็น Sony Ericsson จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 11.00 Samsung จำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 9.25 Motorola จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 3.50 และ LG จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 2.25 ตามลำดับ และมีผู้เลือกใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ยี่ห้ออื่นๆ จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 5.50 ได้แก่ i-phone, i-mobile, HTC, Dopod, G-Net, Kyocera, O2 และ Sanyo

ราคาโทรศัพท์เคลื่อนที่ของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีราคาระหว่าง 5,001 – 10,000 บาท จำนวน 143 คน คิดเป็นร้อยละ 35.75 รองลงมามีราคาระหว่าง 10,001 – 15,000 บาท จำนวน 117 คน คิดเป็นร้อยละ 29.25 มีราคาระหว่าง 3,001 – 5,000 บาท จำนวน 58 คน คิดเป็นร้อยละ 14.50 มีราคาระหว่าง 15,001 – 20,000 บาท จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 8.75 มีราคาต่ำกว่าหรือเท่ากับ 3,000 บาท จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 8.25 และมีราคา 20,001 บาทขึ้นไป จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 3.50 ตามลำดับ

เครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ใช้เครือข่าย AIS จำนวน 162 คน คิดเป็นร้อยละ 40.50 DTAC จำนวน 154 คน คิดเป็นร้อยละ 38.50 TRUE จำนวน 75 คน คิดเป็นร้อยละ 18.75 และ Hutch จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 2.25 ตามลำดับ

ความสามารถในการรองรับระบบ 3G ของโทรศัพท์เคลื่อนที่ของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ไม่สามารถรองรับได้ จำนวน 253 คน คิดเป็นร้อยละ 63.25 และสามารถรองรับได้ จำนวน 147 คน คิดเป็นร้อยละ 36.75 ตามลำดับ

ตาราง 13 แสดงค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านข้อมูลพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลพฤติกรรมการโทรศัพท์เคลื่อนที่	Max	Min	$\bar{X}$	S.D.
ความถี่ในการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่สนทนา (นาที/วัน)	300	3	50.12	52.541
ความถี่ในการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ส่งSMS (ครั้ง/วัน)	50	0	2.59	4.786
ความถี่ในการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ส่งMMS (ครั้ง/สัปดาห์)	50	0	0.94	3.628
ความถี่ในการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่Download (ครั้ง/สัปดาห์)	30	0	0.92	2.961

จากตาราง 13 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 400 คน พบว่า

ความถี่ในการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่สนทนา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 50.12 นาทีต่อวัน โดยความถี่ในการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่สนทนาต่ำสุดคือ 3 นาทีต่อวัน และสูงสุด 300 นาทีต่อวัน

ความถี่ในการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ส่งSMS มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.59 ครั้งต่อวัน โดยความถี่ในการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ส่งSMS ต่ำสุดคือ 0 ครั้งต่อวัน และสูงสุด 50 ครั้งต่อวัน

ความถี่ในการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ส่งMMS มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.94 ครั้งต่อสัปดาห์ โดยความถี่ในการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ส่งMMS ต่ำสุดคือ 0 ครั้งต่อสัปดาห์ และสูงสุด 50 ครั้งต่อสัปดาห์

ความถี่ในการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่Download มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.92 ครั้งต่อสัปดาห์ โดยความถี่ในการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่Download ต่ำสุดคือ 0 ครั้งต่อสัปดาห์ และสูงสุด 30 ครั้งต่อสัปดาห์

ตอนที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ในอนาคต

ตาราง 14 แสดงค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ในอนาคต

ข้อมูลแนวโน้มการให้บริการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับแนวโน้ม
การให้บริการระบบ 3G ในอนาคต (ใช้บริการแน่นอน --- ไม่ใช้บริการแน่นอน)	3.90	1.056	ใช้บริการ

จากตาราง 14 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแนวโน้มการใช้บริการระบบ 3G ในอนาคต พบว่า ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครมีแนวโน้มการใช้บริการระบบ 3G ในอนาคตอยู่ที่ระดับใช้บริการ โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.90

ตาราง 15 แสดงค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านแนวโน้มพฤติกรรมการแนะนำบุคคลอื่น มาใช้บริการ

ข้อมูลแนวโน้มการใช้บริการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับแนวโน้ม
การแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ (แนะนำแน่นอน --- ไม่แนะนำแน่นอน)	3.68	1.070	แนะนำ

จากตาราง 15 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแนวโน้มการใช้บริการระบบ 3G ในอนาคต พบว่าผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครมีความต้องการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ มีระดับแนวโน้มอยู่ที่ แนะนำ โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.68

ตอนที่ 6 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน

การทดสอบสมมติฐาน ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังต่อไปนี้

สมมติฐานข้อที่ 1 ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ต่างกัน มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G แตกต่างกัน ซึ่งสามารถเขียนเป็นสมมติฐานย่อยได้ดังนี้

เพศ

สมมติฐานข้อที่ 1.1 ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีเพศต่างกัน มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G แตกต่างกัน ซึ่งสามารถเขียนเป็นสมมติฐานทางสถิติดังนี้

H_0 : ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีเพศต่างกันมีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีเพศต่างกันมีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G แตกต่างกัน

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์สมมติฐาน จะใช้การทดสอบค่าโดยใช้สถิติ (Independent Samples t-test) ใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% ดังนั้นจะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) ก็ต่อเมื่อ 2-tailed Prob. (p) มีค่าน้อยกว่า 0.05

โดยจะทำการตรวจสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มก่อนโดยใช้ Levene's Test ซึ่งตั้งสมมติฐานดังนี้

H_0 : ค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มไม่แตกต่างกัน

H_1 : ค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มแตกต่างกัน

ในการทดสอบสมมติฐานดังกล่าว หากค่าแปรปรวนของข้อมูลเท่ากันทุกกลุ่มให้ทดสอบค่า t ด้วย Equal variances assumed และถ้าค่าแปรปรวนของข้อมูลไม่เท่ากันทุกกลุ่มให้ทดสอบค่า t ด้วย Equal variance not assumed

ตาราง 16 แสดงการทดสอบความแตกต่างของแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตามเพศ

ตัวแปรที่ศึกษา	Levene's Test of Equality of Variance	F	Sig.	เพศ	t-test for Equality of Means					
					n	$\bar{X}$	S.D.	t	df	P
.1ความต้องการใช้ บริการระบบ 3G ในอนาคต	Equal variances assumed	2.618	0.106	ชาย	181	3.93	1.106	0.442	398	0.659
	Equal variances not assumed			หญิง	219	3.88	1.016			
.2ความต้องการ แนะนำผู้อื่นมาใช้ บริการระบบ 3G	Equal variances assumed	2.994	0.084	ชาย	181	3.61	1.138	-1.272	398	0.204
	Equal variances not assumed			หญิง	219	3.74	1.008			

จากตาราง 16 ผลการทดสอบความแปรปรวนโดยใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) ก็ต่อเมื่อค่า Prob. มีค่าน้อยกว่า 0.05 ผลการทดสอบแสดงดังตาราง โดยทำการทดสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่ม โดยใช้ Levene's Test พบว่ามีค่าความน่าจะเป็นดังนี้

1. ในเรื่องการใช้บริการระบบ 3G ในอนาคต มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.106 ซึ่งมากกว่า 0.05 นั่นคือยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) แสดงว่าความแปรปรวนในกลุ่มนี้ไม่แตกต่างกัน

2. ในเรื่องความต้องการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการระบบ 3G มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.084 ซึ่งมากกว่า 0.05 นั่นคือยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) แสดงว่าความแปรปรวนในกลุ่มนี้ไม่แตกต่างกัน

ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตามเพศ โดยใช้สถิติทดสอบค่าที (t-test) สามารถอธิบายได้ดังนี้

1. ในเรื่องการใช้บริการระบบ 3G ในอนาคต มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.659 ซึ่งมากกว่า 0.05 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีเพศต่างกัน มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

2. ในเรื่องการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.204 ซึ่งมากกว่า 0.05 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีเพศต่างกัน มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

อายุ

สมมติฐานข้อที่ 1.2 ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอายุต่างกัน มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G แตกต่างกัน ซึ่งสามารถเขียนเป็นสมมติฐานทางสถิติ ได้ดังนี้

H_0 : ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอายุต่างกัน มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอายุต่างกัน มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G แตกต่างกัน

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ จะใช้การทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่มากกว่า 2 กลุ่ม โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว One-Way Analysis of Variance โดยใช้ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ผลการทดสอบสมมติฐานแสดงดังนี้

โดยจะทำการตรวจสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มก่อน โดยใช้ Levene's Test โดยมีสมมติฐานดังนี้

H_0 : ค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มไม่แตกต่างกัน

H_1 : ค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มแตกต่างกัน

ตาราง 17 แสดงตรวจสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มอายุโดยใช้ Levene's Test

แนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการ				
ระบบ 3G	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1. การใช้บริการในอนาคต	6.258**	2	397	0.002
2. การแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ	5.547**	2	397	0.004

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตาราง 17 ผลการเปรียบเทียบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มมีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตามอายุ โดยใช้การทดสอบ Levene's Test สามารถอธิบายได้ดังนี้

1. ในเรื่องการใช้บริการระบบ 3G ในอนาคต มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.002 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) แสดงว่าความแปรปรวนในกลุ่มนี้แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

2. ในเรื่องการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.004 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) แสดงว่าความแปรปรวนในกลุ่มนี้แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ใช้ค่าสถิติของการทดสอบค่าความแปรปรวนทางเดียว (One Way Analysis of Variance : One Way ANOVA) หรือ Brown-Forsythe ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 โดยเริ่มจากการทดสอบความแปรปรวนจากตาราง Levene's test จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) ก็ต่อเมื่อค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติมีค่าน้อยกว่า 0.05 หากค่าแปรปรวนของข้อมูลทุกกลุ่มเท่ากันให้ทดสอบความแตกต่างด้วย ANOVA และหากค่าแปรปรวนของทุกกลุ่ม ไม่เท่ากันให้ทดสอบความแตกต่างด้วย Brown-Forsythe ถ้าสมมติฐานข้อใดปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) ที่มีค่าเฉลี่ยอย่างน้อยหนึ่งคู่ที่แตกต่างกัน จะนำไปเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison) โดยใช้วิธีทดสอบแบบ Least Significant Difference (LSD) หรือ Dunnett's T3 เพื่อหาคู่เฉลี่ยคู่ใดบ้างแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ผลการทดสอบสมมติฐานแสดงดังตาราง ต่อไปนี้

ตาราง 18 แสดงการทดสอบความแตกต่างของแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตามอายุ โดยใช้สถิติ Brown-Forsythe

แนวโน้มพฤติกรรมการใช้ บริการระบบ 3G	Statistic (a)	df1	df2	Sig.
การใช้บริการในอนาคต	0.938	2	358.182	0.392
แนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ	5.397**	2	335.376	0.005

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตาราง 18 ผลความแตกต่างกันของแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตามอายุ โดยใช้สถิติ Brown-Forsythe สามารถอธิบายได้ดังนี้

1. ในเรื่องการให้บริการระบบ 3G ในอนาคต มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.392 ซึ่งมากกว่า 0.05 นั่นคือยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอายุต่างกัน มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

2. ในเรื่องการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.005 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอายุต่างกัน มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

และเพื่อให้ทราบวาระดับอายุใดที่มีความแตกต่างกันจึงทำการทดสอบต่อไปด้วยวิธี Dunnett's T3 ดังแสดงในตาราง ดังนี้

ตาราง 19 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G
 เรื่องการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ จำแนกตามอายุ โดยเปรียบเทียบรายคู่ด้วย Dunnett's T3

อายุของผู้ใช้ โทรศัพท์เคลื่อนที่	Mean	ต่ำกว่า/เท่ากับ 20 ปี	21 – 30 ปี	31 ปีขึ้นไป
		3.52	3.91	3.61
ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี	3.52	-	-0.386** (0.004)	-0.087 (0.909)
21 – 30 ปี	3.91		-	0.299 (0.079)
31 ปีขึ้นไป	3.61			-

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตาราง 19 เมื่อเปรียบเทียบแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ในเรื่องการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ จำแนกตามอายุ พบว่า ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีอายุต่ำกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี กับผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีอายุระหว่าง 21 – 30 ปี มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.004 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 หมายความว่าผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอายุระหว่าง 21 – 30 ปี มีแนวโน้มการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการโดยจำแนกอายุ แตกต่างเป็นรายคู่กับผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอายุต่ำกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 กล่าวคือผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอายุระหว่าง 21 – 30 ปี มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ในเรื่องการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ มากกว่าผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอายุต่ำกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.386

สำหรับรายคู่อื่นไม่พบว่ามี ความแตกต่าง ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

สถานภาพสมรส

สมมติฐานข้อที่ 1.3 ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีสถานภาพสมรสต่างกัน มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G แตกต่างกัน ซึ่งสามารถเขียนเป็นสมมติฐานทางสถิติ ได้ดังนี้

H_0 : ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีสถานภาพสมรสต่างกัน มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีสถานภาพสมรสต่างกัน มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G แตกต่างกัน

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์สมมติฐาน จะใช้การทดสอบค่าโดยใช้สถิติ (Independent Samples t-test) ใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% ดังนั้นจะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) ก็ต่อเมื่อ 2-tailed Prob. (p) มีค่าน้อยกว่า 0.05

โดยจะทำการตรวจสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มก่อนโดยใช้ Levene's Test โดยมีสมมติฐานดังนี้

H_0 : ค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มไม่แตกต่างกัน

H_1 : ค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มแตกต่างกัน

ตาราง 20 แสดงการทดสอบความแตกต่างของแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตามสถานภาพสมรส

ตัวแปรที่ศึกษา	Levene's		t-test for Equality of Means							
	Test of Equality of Variance	F	Sig.	สถานภาพสมรส	n	$\bar{X}$	S.D.	t	df	P
1. การใช้บริการในอนาคต	Equal variances assumed	2.029	0.155	โสด	331	3.92	1.049	0.660	398	0.510
	Equal variances not assumed			สมรส/อยู่ด้วยกัน/หม้าย/หย่าร้าง/แยกกันอยู่	69	3.83	1.098			
2. การแนะนำผู้อื่นมาใช้บริการ	Equal variances assumed	0.942	0.332	โสด	331	3.68	1.059	-0.112	398	0.911
	Equal variances not assumed			สมรส/อยู่ด้วยกัน/หม้าย/หย่าร้าง/แยกกันอยู่	69	3.70	1.129			

จากตาราง 20 ผลการเปรียบเทียบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มมีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตามสถานภาพสมรส โดยใช้การทดสอบ Levene's Test สามารถอธิบายได้ดังนี้

1. ในเรื่องการใช้บริการระบบ 3G ในอนาคต มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.155 ซึ่งมากกว่า 0.05 นั่นคือยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) แสดงว่าความแปรปรวนในกลุ่มนี้ไม่แตกต่างกัน

2. ในเรื่องการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.332 ซึ่งมากกว่า 0.05 นั่นคือยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) แสดงว่าความแปรปรวนในกลุ่มนี้ไม่แตกต่างกัน

ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตามสถานภาพสมรส โดยใช้สถิติทดสอบค่าที (t-test) สามารถอธิบายได้ดังนี้

1. ในเรื่องการใช้บริการระบบ 3G ในอนาคต มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.510 ซึ่งมากกว่า 0.05 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีสถานภาพสมรสต่างกัน มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

2. ในเรื่องการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.911 ซึ่งมากกว่า 0.05 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีสถานภาพสมรส ต่างกัน มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

ระดับการศึกษา

สมมติฐานข้อที่ 1.4 ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีระดับการศึกษาที่แตกต่างกันมีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G แตกต่างกัน ซึ่งสามารถเขียนเป็นสมมติฐานทางสถิติ ได้ดังนี้

H_0 : ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีระดับการศึกษาต่างกันมีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีระดับการศึกษาต่างกันมีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G แตกต่างกัน

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ จะใช้การทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่มากกว่า 2 กลุ่ม โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว One-Way Analysis of Variance โดยใช้ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ผลการทดสอบสมมติฐานแสดงดังนี้

โดยจะทำการตรวจสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มก่อน โดยใช้ Levene's Test โดยมีสมมติฐานดังนี้

H_0 : ค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มไม่แตกต่างกัน

H_1 : ค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มแตกต่างกัน

ตาราง 21 แสดงตรวจสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มระดับการศึกษาโดยใช้ Levene's Test

แนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการ				
ระบบ 3G	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1. การใช้บริการในอนาคต	4.682*	2	397	0.010
2. การแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ	5.928**	2	397	0.003

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตาราง 21 ผลการเปรียบเทียบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มมีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตาม ระดับการศึกษา โดยใช้การทดสอบ Levene's Test สามารถอธิบายได้ดังนี้

1. ในเรื่องการใช้บริการระบบ 3G ในอนาคต มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.010 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) แสดงว่าความแปรปรวนในกลุ่มนี้แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

2. ในเรื่องการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.003 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) แสดงว่าความแปรปรวนในกลุ่มนี้แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ใช้ค่าสถิติของการทดสอบค่าความแปรปรวนทางเดียว (One Way Analysis of Variance : One Way ANOVA) หรือ Brown-Forsythe ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 โดยเริ่มจากการทดสอบความแปรปรวนจากตาราง Levene's test จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) ก็ต่อเมื่อค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติมีค่าน้อยกว่า 0.05 หากค่าแปรปรวนของข้อมูลทุกกลุ่มเท่ากันให้ทดสอบความแตกต่างด้วย ANOVA และหากค่าแปรปรวนของทุกกลุ่ม ไม่เท่ากันให้ทดสอบความแตกต่างด้วย Brown-Forsythe ถ้าสมมติฐานข้อใดปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) ที่มีค่าเฉลี่ยอย่างน้อยหนึ่งคู่ที่แตกต่างกัน จะนำไปเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison) โดยใช้วิธีทดสอบแบบ Least Significant Difference (LSD) หรือ Dunnett's T3 เพื่อหาคู่เฉลี่ยคู่ใดบ้างแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ผลการทดสอบสมมติฐานแสดงดังตาราง ต่อไปนี้

ตาราง 22 แสดงการทดสอบความแตกต่างของแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตามระดับการศึกษา โดยใช้ Brown-Forsythe

แนวโน้มพฤติกรรมการใช้ บริการระบบ 3G	Statistic (a)	df1	df2	Sig.
การใช้บริการในอนาคต	0.481	2	226.009	0.619
แนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ	3.648*	2	220.399	0.028

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 22 ผลความแตกต่างกันของแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตามระดับการศึกษา โดยใช้สถิติ Brown-Forsythe สามารถอธิบายได้ดังนี้

1. ในเรื่องการใช้บริการระบบ 3G ในอนาคต มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.619 ซึ่งมากกว่า 0.05 นั่นคือยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

2. ในเรื่องการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.028 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

และเพื่อให้ทราบว่ารระดับอายุใดที่มีความแตกต่างกันจึงทำการทดสอบต่อไปด้วยวิธี Least Significant Difference (LSD) ดังแสดงในตาราง ดังนี้

ตาราง 23 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ในเรื่องการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ จำแนกตามระดับการศึกษา โดยเปรียบเทียบรายคู่ด้วย Least Significant Difference (LSD)

ระดับการศึกษาของ ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่	Mean	ต่ำกว่าปริญญาตรี	ปริญญาตรี	สูงกว่าปริญญาตรี
		3.60	3.83	3.44
ต่ำกว่าปริญญาตรี	3.60	-	-0.230* (0.042)	0.157 (0.384)
ปริญญาตรี	3.83		-	0.387* (0.033)
สูงกว่าปริญญาตรี	3.44			-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 23 เมื่อเปรียบเทียบแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ในเรื่องการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ จำแนกตามระดับการศึกษาพบว่า

1. ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีกับปริญญาตรี มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.042 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 หมายความว่าผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรี มีแนวโน้มการให้บริการในอนาคต โดยจำแนกระดับการศึกษา แตกต่างเป็นรายคู่กับผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 กล่าวคือผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรี มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ในเรื่องการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ มากกว่าผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.230

2. ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรีกับสูงกว่าปริญญาตรี มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.033 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 หมายความว่าผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรี มีแนวโน้มการให้บริการในอนาคตโดยจำแนกระดับการศึกษา แตกต่างเป็นรายคู่กับผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 กล่าวคือผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรี มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ใน

เรื่องการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ มากกว่าผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.387

สำหรับรายคู่อื่นไม่พบว่ามีความแตกต่าง ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

อาชีพ

สมมติฐานข้อที่ 1.5 ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอาชีพต่างกัน มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G แตกต่างกัน ซึ่งสามารถเขียนเป็นสมมติฐานทางสถิติ ได้ดังนี้

H_0 : ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอาชีพต่างกัน มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอาชีพต่างกัน มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G แตกต่างกัน

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ จะใช้การทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่มากกว่า 2 กลุ่ม โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว One-Way Analysis of Variance โดยใช้ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ผลการทดสอบสมมติฐานแสดงดังนี้

โดยจะทำการตรวจสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มก่อน โดยใช้ Levene's Test โดยมีสมมติฐานดังนี้

H_0 : ค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มไม่แตกต่างกัน

H_1 : ค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มแตกต่างกัน

ตาราง 24 แสดงตรวจสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มอาชีพโดยใช้ Levene's Test

แนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการ				
ระบบ 3G	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1. การใช้บริการในขนาดด	6.875**	2	390	0.001
2. การแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ	3.173*	2	390	0.043

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตาราง 24 ผลการเปรียบเทียบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มมีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตาม อาชีพ โดยใช้การทดสอบ Levene's Test สามารถอธิบายได้ดังนี้

1. ในเรื่องการใช้บริการระบบ 3G ในอนาคต มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.001 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) แสดงว่าความแปรปรวนในกลุ่มนี้แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

2. ในเรื่องการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.043 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) แสดงว่าความแปรปรวนในกลุ่มนี้แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ใช้ค่าสถิติของการทดสอบค่าความแปรปรวนทางเดียว (One Way Analysis of Variance : One Way ANOVA) หรือ Brown-Forsythe ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 โดยเริ่มจากการทดสอบความแปรปรวนจากตาราง Levene's test จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) ก็ต่อเมื่อค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติมีค่าน้อยกว่า 0.05 หากค่าแปรปรวนของข้อมูลทุกกลุ่มเท่ากันให้ทดสอบความแตกต่างด้วย ANOVA และหากค่าแปรปรวนของทุกกลุ่ม ไม่เท่ากันให้ทดสอบความแตกต่างด้วย Brown-Forsythe ถ้าสมมติฐานข้อใดปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) ที่มีค่าเฉลี่ยอย่างน้อยหนึ่งคู่ที่แตกต่างกัน จะนำไปเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison) โดยใช้วิธีทดสอบแบบ Least Significant Difference (LSD) หรือ Dunnett's T3 เพื่อหาค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ผลการทดสอบสมมติฐานแสดงดังตาราง ต่อไปนี้

ตาราง 25 แสดงการทดสอบความแตกต่างของแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตามอาชีพ โดยใช้สถิติ Brown-Forsythe

แนวโน้มพฤติกรรมการใช้ บริการระบบ 3G	Statistic (a)	df1	df2	Sig.
1. การใช้บริการในอนาคต	3.274*	2	191.038	0.040
2.การแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ	4.788**	2	229.774	0.009

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตาราง 25 ผลความแตกต่างกันของแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตามอาชีพ พบว่า

1. ในเรื่องการใช้บริการในอนาคต มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.040 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอาชีพต่างกัน มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

2. ในเรื่องการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.009 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และ ยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่าผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอาชีพต่างกัน มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

และเพื่อให้ทราบว่าการอาชีพใดที่มีความแตกต่างกันจึงทำการทดสอบต่อไปด้วยวิธี Least Significant Difference (LSD) ดังแสดงในตาราง ดังนี้

ตาราง 26 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ในเรื่องการให้บริการในอนาคต จำแนกตามอาชีพ โดยเปรียบเทียบรายคู่ด้วยวิธี Least Significant Difference (LSD)

อาชีพของผู้ใช้ โทรศัพท์เคลื่อนที่	Mean	นักเรียน/ นักศึกษา	ข้าราชการ/ รัฐวิสาหกิจ	พนักงาน บริษัทเอกชน
		3.79	3.88	4.05
นักเรียน/นักศึกษา	3.79	-	-0.089 (0.653)	-0.260(*) (0.018)
ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	3.88		-	0.171 (0.385)
พนักงานบริษัทเอกชน	4.05			-

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 26 เมื่อเปรียบเทียบแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ในเรื่องการให้บริการในอนาคต จำแนกตามอาชีพ พบว่าผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีอาชีพนักเรียน/นักศึกษา กับพนักงานบริษัทเอกชน มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.018 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 หมายความว่าพนักงานบริษัทเอกชน มีแนวโน้มการใช้บริการในอนาคตโดยจำแนกอาชีพ แตกต่างเป็นรายคู่กับผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีอาชีพนักเรียน/นักศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 กล่าวคือพนักงานบริษัทเอกชน มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ในเรื่องการให้บริการในอนาคต มากกว่าผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีอาชีพนักเรียน/นักศึกษา โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.260

สำหรับรายคู่อื่นไม่พบว่ามีผลต่างที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

ตาราง 27 แสดงการทดสอบความแตกต่างของแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ในเรื่องการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ จำแนกตามอาชีพ โดยเปรียบเทียบรายคู่ด้วยวิธี Least Significant Difference (LSD)

อาชีพของผู้ใช้ โทรศัพท์เคลื่อนที่	Mean	นักเรียน/ นักศึกษา 3.55	ข้าราชการ/ รัฐวิสาหกิจ 3.61	พนักงาน บริษัทเอกชน 3.85
นักเรียน/นักศึกษา	3.55	-	-0.059 (0.769)	-0.308(**) (0.006)
ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	3.61		-	-0.249 (0.217)
พนักงานบริษัทเอกชน	3.85			-

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตาราง 27 ผลความแตกต่างกันของแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ในเรื่องการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ จำแนกตามอาชีพ พบว่า ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีอาชีพนักเรียน/นักศึกษากับพนักงานบริษัทเอกชน มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.006 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 หมายความว่าพนักงานบริษัทเอกชน มีแนวโน้มการใช้บริการในอนาคตโดยจำแนกอาชีพ แตกต่างเป็นรายคู่กับผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีอาชีพนักเรียน/นักศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 กล่าวคือพนักงานบริษัทเอกชน มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ในเรื่องการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการมากกว่าผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีอาชีพนักเรียน/นักศึกษา โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.308

สำหรับรายคู่อื่นไม่พบว่ามีผลแตกต่าง ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

รายได้เฉลี่ยต่อเดือน

สมมติฐานข้อที่ 1.6 ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่างกัน มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G แตกต่างกัน ซึ่งสามารถเขียนเป็นสมมติฐานทางสถิติ ได้ดังนี้

H_0 : ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่างกัน มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G แตกต่างกัน ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่างกัน มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G แตกต่างกัน

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ จะใช้การทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่มากกว่า 2 กลุ่ม โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว One-Way Analysis of Variance โดยใช้ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ผลการทดสอบสมมติฐานแสดงดังนี้

โดยจะทำการตรวจสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มก่อน โดยใช้ Levene's Test โดยมีสมมติฐานดังนี้

H_0 : ค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มไม่แตกต่างกัน

H_1 : ค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มแตกต่างกัน

ตาราง 28 แสดงตรวจสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มรายได้เฉลี่ยต่อเดือนโดยใช้ Levene's Test

แนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการ				
ระบบ 3G	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1. การใช้บริการในหอพัก	4.080**	3	396	0.007
2. การแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ	2.366	3	396	0.071

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตาราง 28 ผลการเปรียบเทียบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มมีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตาม รายได้เฉลี่ยต่อเดือน โดยใช้การทดสอบ Levene's Test สามารถอธิบายได้ดังนี้

1. ในเรื่องการใช้บริการระบบ 3G ในหอพัก มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.007 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) แสดงว่าความแปรปรวนในกลุ่มนี้แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

2. ในเรื่องการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.071 ซึ่งมากกว่า 0.05 นั่นคือยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) แสดงว่าความแปรปรวนในกลุ่มนี้ไม่แตกต่างกัน

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ใช้ค่าสถิติของการทดสอบค่าความแปรปรวนทางเดียว (One Way Analysis of Variance : One Way ANOVA) หรือ Brown-Forsythe ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 โดยเริ่มจากการทดสอบความแปรปรวนจากตาราง Levene's test จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) ก็ต่อเมื่อค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติมีค่าน้อยกว่า 0.05 หากค่าแปรปรวนของข้อมูลทุกกลุ่มเท่ากันให้ทดสอบความแตกต่างด้วย ANOVA และหากค่าแปรปรวนของทุกกลุ่ม ไม่

เท่ากันให้ทดสอบความแตกต่างด้วย Brown-Forsythe ถ้าสมมติฐานข้อใดปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) ที่มีค่าเฉลี่ยอย่างน้อยหนึ่งคู่ที่แตกต่างกัน จะนำไปเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison) โดยใช้วิธีทดสอบแบบ Least Significant Difference (LSD) หรือ Dunnett's T3 เพื่อหาว่าค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ผลการทดสอบสมมติฐานแสดงดังตาราง ต่อไปนี้

ตาราง 29 แสดงการทดสอบความแตกต่างของแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ในเรื่องการใช้บริการในอนาคต จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน โดยใช้สถิติ Brown-Forsythe

แนวโน้มพฤติกรรมการใช้ บริการระบบ 3G	Statistic (a)	df1	df2	Sig.
1. การใช้บริการในอนาคต	0.773	3	282.064	0.510

จากตาราง 29 ผลความแตกต่างกันของแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ในเรื่องการใช้บริการในอนาคต จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน โดยใช้สถิติ Brown-Forsythe สามารถอธิบายได้ดังนี้

1. ในเรื่องการใช้บริการระบบ 3G ในอนาคต มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.510 ซึ่งมากกว่า 0.05 นั่นคือยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่าผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่างกัน มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

ตาราง 30 แสดงการทดสอบความแตกต่างของแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ในเรื่องการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน โดยใช้สถิติ F-Test

แนวโน้มการใช้บริการ	แหล่งความแปรปรวน	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
2. การแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ	ระหว่างกลุ่ม	3.838	3	1.279	1.119	0.341
	ภายในกลุ่ม	452.839	396	1.144		
	รวม	456.677	399			

จากตาราง 30 ผลความแตกต่างกันของแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ในเรื่องการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน โดยใช้สถิติ F-Test สามารถอธิบายได้ดังนี้

2. ในเรื่องการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.341 ซึ่งมากกว่า 0.05 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่าผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่างกัน มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

สมมติฐานข้อที่ 2 ความคาดหวังต่อการให้บริการระบบ 3G มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งสามารถเขียนเป็นสมมติฐานทางสถิติ ได้ดังนี้

ด้านการให้บริการในอนาคต

สมมติฐานข้อที่ 2.1 ความคาดหวังต่อการให้บริการระบบ 3G มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการให้บริการในอนาคต

H_0 : ความคาดหวังต่อการให้บริการระบบ 3G ไม่มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการให้บริการในอนาคต

H_1 : ความคาดหวังต่อการให้บริการระบบ 3G มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการให้บริการในอนาคต

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ใช้ค่าสถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson product moment correlation coefficient) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) ก็ต่อเมื่อค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติ มีค่าน้อยกว่า 0.05 ผลการทดสอบสมมติฐานแสดงดังตาราง ต่อไปนี้

ตาราง 31 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความคาดหวังต่อการให้บริการระบบ 3G กับ
แนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร
ด้านการให้บริการในอนาคต

ความคาดหวังต่อการให้บริการระบบ3G	แนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ3G ด้านการให้บริการในอนาคต			
	r	Prob.(p)	ระดับความ สัมพันธ์	ทิศทาง
ด้านคุณภาพ				
1. การเชื่อมต่อระบบมีเสถียรภาพสูง	0.414**	0.000	ปานกลาง	เดียวกัน
2. สามารถรับ-ส่งข้อมูลด้วยความเร็วสูง	0.383**	0.000	ค่อนข้างต่ำ	เดียวกัน
3. คุณภาพของสัญญาณภาพ Video ชัดเจน	0.368**	0.000	ค่อนข้างต่ำ	เดียวกัน
4. คุณภาพของสัญญาณเสียงชัดเจน	0.389**	0.000	ค่อนข้างต่ำ	เดียวกัน
5. สัญญาณครอบคลุมทั่วกรุงเทพมหานคร	0.156**	0.002	ต่ำมาก	เดียวกัน
6. ไม่มีสัญญาณรบกวนหรือแทรกซ้อน	0.279**	0.000	ค่อนข้างต่ำ	เดียวกัน
7. ความปลอดภัยของข้อมูลในการเชื่อมต่อ	0.291**	0.000	ค่อนข้างต่ำ	เดียวกัน
รวมด้านคุณภาพ	0.410**	0.000	ปานกลาง	เดียวกัน
ด้านคุณประโยชน์ส่วนบุคคล				
8. ประชุม VDO Conference ได้	0.331**	0.000	ค่อนข้างต่ำ	เดียวกัน
9. รับ-ส่งข้อมูลขนาดใหญ่ด้วยความเร็วสูง	0.402**	0.000	ค่อนข้างต่ำ	เดียวกัน
10. สร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับผู้ใช้บริการ	0.301**	0.000	ค่อนข้างต่ำ	เดียวกัน
11. เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ได้	0.317**	0.000	ค่อนข้างต่ำ	เดียวกัน
12. สามารถชมรายการโทรทัศน์ได้	0.293**	0.000	ค่อนข้างต่ำ	เดียวกัน
รวมด้านคุณประโยชน์ส่วนบุคคล	0.413**	0.000	ปานกลาง	เดียวกัน
ด้านคุณประโยชน์เพื่อสังคม				
13. ยกระดับการเข้าถึงบริการสาธารณสุข	0.299**	0.000	ค่อนข้างต่ำ	เดียวกัน
14. ช่วยผู้พิการทางการพูดให้สามารถสื่อสาร	0.357**	0.000	ค่อนข้างต่ำ	เดียวกัน
15. ช่วยเปิดโอกาสทางการศึกษาของเยาวชน	0.343**	0.000	ค่อนข้างต่ำ	เดียวกัน
16. ช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของคนไทย	0.351**	0.000	ค่อนข้างต่ำ	เดียวกัน
17. ช่วยให้ภาคธุรกิจดำเนินการได้ดียิ่งขึ้น	0.412**	0.000	ปานกลาง	เดียวกัน
รวมด้านคุณประโยชน์เพื่อสังคม	0.421**	0.000	ปานกลาง	เดียวกัน
ด้านราคา				
18. ราคาไม่สูงกว่าระบบเดิมมากนัก	0.348**	0.000	ค่อนข้างต่ำ	เดียวกัน

ตาราง 31 (ต่อ)

ความคาดหวังต่อการให้บริการระบบ 3G	แนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการให้บริการในอนาคต			
	r	Prob.(p)	ระดับความ สัมพันธ์	ทิศทาง
19.อยู่ในระดับที่ผู้บริโภคสามารถเข้าถึงได้	0.336**	0.000	ค่อนข้างต่ำ	เดียวกัน
20.มีความคุ้มค่ามากกว่าระบบเดิม	0.323**	0.000	ค่อนข้างต่ำ	เดียวกัน
21.ราคาของแต่ละเครือข่ายใกล้เคียงกัน	0.323**	0.000	ค่อนข้างต่ำ	เดียวกัน
22.การคำนวณถูกต้องและยุติธรรม	0.312**	0.000	ค่อนข้างต่ำ	เดียวกัน
รวมด้านราคา	0.380**	0.000	ค่อนข้างต่ำ	เดียวกัน
รวม	0.487**	0.000	ปานกลาง	เดียวกัน

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตาราง 31 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความคาดหวังต่อการให้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ได้แก่ ด้านคุณภาพ ด้านคุณประโยชน์ส่วนบุคคล ด้านคุณประโยชน์เพื่อสังคม และด้านราคา กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการให้บริการในอนาคต โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson product moment correlation coefficient) สามารถวิเคราะห์ได้ดังนี้

ความคาดหวังโดยรวม

ความคาดหวังต่อการให้บริการระบบ 3G โดยรวมที่มีต่อการให้บริการบริการระบบ 3G กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการให้บริการในอนาคต มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความคาดหวังต่อการให้บริการระบบ 3G โดยรวม มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการให้บริการในอนาคต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยมีค่าสหสัมพันธ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.487 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันในระดับปานกลาง กล่าวคือ เมื่อผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครมีความคาดหวังต่อการให้บริการระบบ 3G โดยรวมสูงขึ้น ก็จะมีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการให้บริการในอนาคตเพิ่มขึ้น และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า

ด้านคุณภาพ

ความคาดหวังด้านคุณภาพโดยรวมที่มีต่อการใช้บริการระบบ 3G กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการใช้บริการในอนาคต มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความคาดหวังด้านคุณภาพโดยรวม มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการใช้บริการในอนาคต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.410 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันในระดับปานกลาง กล่าวคือ เมื่อผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีความคาดหวังด้านคุณภาพโดยรวมสูงขึ้น ก็จะมีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการใช้บริการในอนาคตเพิ่มขึ้น และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า

1. ความคาดหวังด้านการเชื่อมต่อระบบมีเสถียรภาพสูงกับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการใช้บริการในอนาคต มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความคาดหวังด้านการเชื่อมต่อระบบมีเสถียรภาพสูงมีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการใช้บริการในอนาคต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.414 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันในระดับปานกลาง กล่าวคือ เมื่อผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีความคาดหวังด้านการเชื่อมต่อระบบมีเสถียรภาพสูงสูงขึ้น ก็จะมีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการใช้บริการในอนาคตเพิ่มขึ้น

2. ความคาดหวังด้านการสามารถรับ-ส่งข้อมูลด้วยความเร็วสูงกับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการใช้บริการในอนาคต มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความคาดหวังด้านการสามารถรับ-ส่งข้อมูลด้วยความเร็วสูงมีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการใช้บริการในอนาคต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.383 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันในระดับค่อนข้างต่ำ กล่าวคือ เมื่อผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีความคาดหวังด้านการสามารถรับ-ส่งข้อมูลด้วยความเร็วสูงสูงขึ้น ก็จะมีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการใช้บริการในอนาคตเพิ่มขึ้น

3. ความคาดหวังด้านคุณภาพของสัญญาณภาพ Video ชัดเจนกับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการใช้บริการในอนาคต มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และ

ยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความคาดหวังด้านคุณภาพของสัญญาณภาพ Video ชัดเจนมีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการให้บริการในอนาคต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.368 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันในระดับค่อนข้างต่ำ กล่าวคือ เมื่อผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีความคาดหวังด้านคุณภาพของสัญญาณภาพ Video ชัดเจนสูงขึ้น ก็จะมีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการให้บริการในอนาคตเพิ่มขึ้น

4. ความคาดหวังด้านคุณภาพของสัญญาณเสียงชัดเจนกับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการให้บริการในอนาคต มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความคาดหวังด้านคุณภาพของสัญญาณเสียงชัดเจนมีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการให้บริการในอนาคต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.389 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันในระดับค่อนข้างต่ำ กล่าวคือ เมื่อผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีความคาดหวังด้านคุณภาพของสัญญาณเสียงชัดเจนสูงขึ้น ก็จะมีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการให้บริการในอนาคตเพิ่มขึ้น

5. ความคาดหวังด้านสัญญาณครอบคลุมทั่วกรุงเทพมหานครกับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการให้บริการในอนาคต มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.002 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความคาดหวังด้านสัญญาณครอบคลุมทั่วกรุงเทพมหานครมีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการให้บริการในอนาคต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.001 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.156 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันในระดับต่ำมาก กล่าวคือ เมื่อผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีความคาดหวังด้านสัญญาณครอบคลุมทั่วกรุงเทพมหานครสูงขึ้น ก็จะมีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการให้บริการใน อนาคตเพิ่มขึ้น

6. ความคาดหวังด้านการไม่มีสัญญาณรบกวนหรือแทรกซ้อนกับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการให้บริการในอนาคต มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความคาดหวังด้านการไม่มีสัญญาณรบกวนหรือแทรกซ้อนมีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการให้บริการในอนาคต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.279 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทาง

เดียวกันในระดับค่อนข้างต่ำ กล่าวคือ เมื่อผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่มีความคาดหวังด้านการไม่มีสัญญาณรบกวนหรือแทรกซ้อนสูงขึ้น ก็จะมีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการใช้บริการในอนาคตเพิ่มขึ้น

7. ความคาดหวังด้านความปลอดภัยของข้อมูลในการเชื่อมต่อกับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการใช้บริการในอนาคต มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความคาดหวังด้านความปลอดภัยของข้อมูลในการเชื่อมต่อมีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการใช้บริการในอนาคต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.291 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันในระดับค่อนข้างต่ำ กล่าวคือ เมื่อผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีความคาดหวังด้านความปลอดภัยของข้อมูลในการเชื่อมต่อสูงขึ้น ก็จะมีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการใช้บริการในอนาคตเพิ่มขึ้น

ด้านคุณประโยชน์ส่วนบุคคล

ความคาดหวังด้านคุณประโยชน์ส่วนบุคคลโดยรวมที่มีต่อการใช้บริการบริการระบบ 3G กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการใช้บริการในอนาคต มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความคาดหวังด้านคุณภาพด้านคุณประโยชน์ส่วนบุคคลโดยรวม มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการใช้บริการในอนาคต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.413 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันในระดับปานกลาง กล่าวคือ เมื่อผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีความคาดหวังด้านคุณประโยชน์ส่วนบุคคลโดยรวมสูงขึ้น ก็จะมีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการใช้บริการในอนาคตเพิ่มขึ้น และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า

8. ความคาดหวังด้านการประชุม VDO Conference ได้กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการใช้บริการในอนาคต มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความคาดหวังด้านการประชุม VDO Conference ได้มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการใช้บริการในอนาคต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.331 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันในระดับค่อนข้างต่ำ กล่าวคือ เมื่อผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีความคาดหวังด้านการประชุม

VDO Conference ได้สูงขึ้น ก็จะมีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการใช้บริการในขนาดเพิ่มขึ้น

9. ความคาดหวังด้านการรับ-ส่งข้อมูลขนาดใหญ่ด้วยความเร็วสูงกับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการใช้บริการในขนาด มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความคาดหวังด้านการรับ-ส่งข้อมูลขนาดใหญ่ด้วยความเร็วสูงมีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการใช้บริการในขนาด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.402 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันในระดับค่อนข้างต่ำ กล่าวคือ เมื่อผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีความคาดหวังด้านการรับ-ส่งข้อมูลขนาดใหญ่ด้วยความเร็วสูงสูงขึ้น ก็จะมีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการใช้บริการในขนาดเพิ่มขึ้น

10. ความคาดหวังด้านการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับผู้ใช้บริการกับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการใช้บริการในขนาด มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความคาดหวังด้านการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับผู้ใช้บริการมีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการใช้บริการในขนาด ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.301 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันในระดับค่อนข้างต่ำ กล่าวคือ เมื่อผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีความคาดหวังด้านการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับผู้ใช้บริการสูงขึ้น ก็จะมีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการใช้บริการในขนาดเพิ่มขึ้น

11. ความคาดหวังด้านการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการใช้บริการในขนาด มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) และปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) หมายความว่า ความคาดหวังด้านการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการใช้บริการในขนาด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.317 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันในระดับค่อนข้างต่ำ กล่าวคือ เมื่อผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีความคาดหวังด้านการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ที่มีต่อการใช้บริการบริการระบบ 3G สูงขึ้น ก็จะมีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการใช้บริการในขนาดเพิ่มขึ้น

12. ความคาดหวังด้านความสามารถชมรายการโทรทัศน์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการใช้บริการในขนาด มี

ค่า Probability (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความคาดหวังด้านความสามารถชมรายการโทรทัศน์มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการใช้บริการในอนาคต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.293 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันในระดับค่อนข้างต่ำ กล่าวคือ เมื่อผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีความคาดหวังด้านความสามารถชมรายการโทรทัศน์สูงขึ้น ก็จะมีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการใช้บริการในอนาคตเพิ่มขึ้น

ด้านคุณภาพประโยชน์เพื่อสังคม

ความคาดหวังด้านคุณภาพประโยชน์เพื่อสังคมโดยรวมที่มีต่อการใช้บริการบริการระบบ 3G กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการใช้บริการในอนาคต มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความคาดหวังด้านคุณภาพด้านคุณภาพประโยชน์เพื่อสังคมโดยรวม มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการใช้บริการในอนาคต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.421 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันในระดับปานกลาง กล่าวคือ เมื่อผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีความคาดหวังด้านคุณภาพประโยชน์เพื่อสังคมโดยรวมสูงขึ้น ก็จะมีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการใช้บริการในอนาคตเพิ่มขึ้น และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า

13. ความคาดหวังด้านการยกระดับการเข้าถึงบริการสาธารณสุขกับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการใช้บริการในอนาคต มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความคาดหวังด้านการยกระดับการเข้าถึงบริการสาธารณสุขมีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการใช้บริการในอนาคต ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.299 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันในระดับค่อนข้างต่ำ กล่าวคือ เมื่อผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีความคาดหวังด้านการยกระดับการเข้าถึงบริการสาธารณสุขสูงขึ้น ก็จะมีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการใช้บริการในอนาคตเพิ่มขึ้น

14. ความคาดหวังด้านการช่วยผู้พิการทางการพูดให้สามารถสื่อสารได้กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการใช้บริการในอนาคต มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือปฏิเสธสมมติฐาน

หลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความคาดหวังด้านการช่วยผู้พิการทางการพูดให้สามารถสื่อสารได้มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการใช้บริการในอนาคต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.357 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันในระดับค่อนข้างต่ำ กล่าวคือ เมื่อผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีความคาดหวังด้านการช่วยผู้พิการทางการพูดให้สามารถสื่อสารได้สูงขึ้น ก็จะมีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการใช้บริการในอนาคตเพิ่มขึ้น

15. ความคาดหวังด้านการช่วยเปิดโอกาสทางการศึกษาของเยาวชนกับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการใช้บริการในอนาคต มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือยอมรับปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความคาดหวังด้านการช่วยเปิดโอกาสทางการศึกษาของเยาวชนมีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการใช้บริการในอนาคต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.343 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันในระดับค่อนข้างต่ำ กล่าวคือ เมื่อผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีความคาดหวังด้านการช่วยเปิดโอกาสทางการศึกษาของเยาวชนสูงขึ้น ก็จะมีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการใช้บริการในอนาคตเพิ่มขึ้น

16. ความคาดหวังด้านการช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของคนไทยกับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการใช้บริการในอนาคตร มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือยอมรับปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความคาดหวังด้านการช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของคนไทยมีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการใช้บริการในอนาคตร ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.001 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.351 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันในระดับค่อนข้างต่ำ กล่าวคือ เมื่อผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีความคาดหวังด้านการช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของคนไทยสูงขึ้น ก็จะมีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการใช้บริการในอนาคตรเพิ่มขึ้น

17. ความคาดหวังด้านการช่วยให้ภาคธุรกิจดำเนินการได้ดียิ่งขึ้นกับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการใช้บริการในอนาคตร มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความคาดหวังด้านการช่วยให้ภาคธุรกิจดำเนินการได้ดียิ่งขึ้นมีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการใช้บริการในอนาคตร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.412 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทาง

เดียวกันในระดับปานกลาง กล่าวคือ เมื่อผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่มีความคาดหวังด้านการช่วยให้ภาคธุรกิจดำเนินการได้ดียิ่งขึ้นสูงขึ้น ก็จะมีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการใช้บริการในอนาคตเพิ่มขึ้น

ด้านราคา

ความคาดหวังด้านราคาโดยรวมที่มีต่อการใช้บริการบริการระบบ 3G กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการใช้บริการในอนาคต มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความคาดหวังด้านราคาโดยรวม มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการใช้บริการในอนาคต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.380 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันในระดับปานกลาง กล่าวคือ เมื่อผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีความคาดหวังด้านราคาโดยรวมสูงขึ้น ก็จะมีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการใช้บริการในอนาคตเพิ่มขึ้นและเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า

18. ความคาดหวังด้านราคาไม่สูงกว่าระบบเดิมมากนักกับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการใช้บริการในอนาคต มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความคาดหวังด้านราคาไม่สูงกว่าระบบเดิมมากนักมีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการใช้บริการในอนาคต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.348 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันในระดับค่อนข้างต่ำ กล่าวคือ เมื่อผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีความคาดหวังด้านราคาไม่สูงกว่าระบบเดิมมากนักสูงขึ้น ก็จะมีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการใช้บริการในอนาคตเพิ่มขึ้น

19. ความคาดหวังด้านราคาอยู่ในระดับที่ผู้บริโภคสามารถเข้าถึงได้กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการใช้บริการในอนาคต มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความคาดหวังด้านราคาอยู่ในระดับที่ผู้บริโภคสามารถเข้าถึงได้มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการใช้บริการในอนาคต ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.001 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.336 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันในระดับค่อนข้างต่ำ กล่าวคือ เมื่อผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีความคาดหวัง

ด้านราคาอยู่ในระดับที่ผู้บริโภคสามารถเข้าถึงได้สูงขึ้น ก็จะมีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการใช้บริการในอนาคตเพิ่มขึ้น

20. ความคาดหวังด้านราคามีความคุ้มค่ามากกว่าระบบเดิมกับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการใช้บริการในอนาคต มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความคาดหวังด้านราคามีความคุ้มค่ามากกว่าระบบเดิมมีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการใช้บริการในอนาคต ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.323 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันในระดับค่อนข้างต่ำ กล่าวคือ เมื่อผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีความคาดหวังด้านราคามีความคุ้มค่ามากกว่าระบบเดิมสูงขึ้น ก็จะมีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการใช้บริการ ในอนาคตเพิ่มขึ้น

21. ความคาดหวังด้านราคาของแต่ละเครือข่ายใกล้เคียงกันกับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการใช้บริการในอนาคต มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความคาดหวังด้านราคาของแต่ละเครือข่ายใกล้เคียงกันมีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการใช้บริการในอนาคต ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.323 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันในระดับค่อนข้างต่ำ กล่าวคือ เมื่อผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีความคาดหวังด้านราคาของแต่ละเครือข่ายใกล้เคียงกันสูงขึ้น ก็จะมีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการใช้ บริการในอนาคตเพิ่มขึ้น

22. ความคาดหวังด้านการคำนวณราคาถูกต้องและยุติธรรมกับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการใช้บริการในอนาคต มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความคาดหวังด้านการคำนวณราคาถูกต้องและยุติธรรมมีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการใช้บริการในอนาคต ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.312 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันในระดับค่อนข้างต่ำ กล่าวคือ เมื่อผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีความคาดหวังด้านการคำนวณราคาถูกต้องและยุติธรรมสูงขึ้น ก็จะมีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการใช้บริการ ในอนาคตเพิ่มขึ้น

ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ

สมมติฐานข้อที่ 2.2 ความคาดหวังต่อการให้บริการระบบ 3G มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ

H_0 : ความคาดหวังต่อการให้บริการระบบ 3G ไม่มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ

H_1 : ความคาดหวังต่อการให้บริการระบบ 3G มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ใช้ค่าสถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson product moment correlation coefficient) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) ก็ต่อเมื่อค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติ มีค่าน้อยกว่า 0.05 ผลการทดสอบสมมติฐานแสดงดังตาราง ต่อไปนี้

ตาราง 32 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความคาดหวังต่อการให้บริการระบบ 3G กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ

ความคาดหวังต่อการให้บริการระบบ 3G	แนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ			
	r	Prob.(p)	ระดับความสัมพันธ์	ทิศทาง
ด้านคุณภาพ				
1. การเชื่อมต่อระบบมีเสถียรภาพสูง	0.365**	0.000	ค่อนข้างต่ำ	เดียวกัน
2. สามารถรับ-ส่งข้อมูลด้วยความเร็วสูง	0.324**	0.000	ค่อนข้างต่ำ	เดียวกัน
3. คุณภาพของสัญญาณภาพ Video ชัดเจน	0.302**	0.000	ค่อนข้างต่ำ	เดียวกัน
4. คุณภาพของสัญญาณเสียงชัดเจน	0.349**	0.000	ค่อนข้างต่ำ	เดียวกัน
5. สัญญาณครอบคลุมทั่วกรุงเทพมหานคร	0.077	0.124	-	ไม่สัมพันธ์กัน
6. ไม่มีสัญญาณรบกวนหรือแทรกซ้อน	0.263**	0.000	ค่อนข้างต่ำ	เดียวกัน
7. ความปลอดภัยของข้อมูลในการเชื่อมต่อ	0.300**	0.000	ค่อนข้างต่ำ	เดียวกัน
รวมด้านคุณภาพ	0.335**	0.000	ค่อนข้างต่ำ	เดียวกัน

ตาราง 32 (ต่อ)

ความคาดหวังต่อการให้บริการระบบ3G	แนวโน้มพฤติกรรมกรรมการให้บริการระบบ3G ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ			
	r	Prob.(p)	ระดับความสัมพันธ์	ทิศทาง
ด้านคุณประโยชน์ส่วนบุคคล	0.329**	0.000	ค่อนข้างต่ำ	เดียวกัน
8. ประชุม VDO Conference ได้				
9. รับ-ส่งข้อมูลขนาดใหญ่ด้วยความเร็วสูง	0.381**	0.000	ค่อนข้างต่ำ	เดียวกัน
10. สร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับผู้ใช้บริการ	0.326**	0.000	ค่อนข้างต่ำ	เดียวกัน
11. เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ได้	0.301**	0.000	ค่อนข้างต่ำ	เดียวกัน
12. สามารถชมรายการโทรทัศน์ได้	0.294**	0.000	ค่อนข้างต่ำ	เดียวกัน
รวมด้านคุณประโยชน์ส่วนบุคคล	0.411**	0.000	ปานกลาง	เดียวกัน
ด้านคุณประโยชน์เพื่อสังคม				
13. ยกระดับการเข้าถึงบริการสาธารณสุข	0.358**	0.000	ค่อนข้างต่ำ	เดียวกัน
14. ช่วยผู้พิการทางการพูดให้สามารถสื่อสาร	0.369**	0.000	ค่อนข้างต่ำ	เดียวกัน
15. ช่วยเปิดโอกาสทางการศึกษาของเยาวชน	0.400**	0.000	ค่อนข้างต่ำ	เดียวกัน
16. ช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของคนไทย	0.434**	0.000	ปานกลาง	เดียวกัน
17. ช่วยให้ภาคธุรกิจดำเนินการได้ดียิ่งขึ้น	0.404**	0.000	ปานกลาง	เดียวกัน
รวมด้านคุณประโยชน์เพื่อสังคม	0.471**	0.000	ปานกลาง	เดียวกัน
ด้านราคา				
18. ราคาไม่สูงกว่าระบบเดิมมากนัก	0.317**	0.000	ค่อนข้างต่ำ	เดียวกัน
19. อยู่ในระดับที่ผู้บริโภคสามารถเข้าถึงได้	0.293**	0.000	ค่อนข้างต่ำ	เดียวกัน
20. มีความคุ้มค่ามากกว่าระบบเดิม	0.327**	0.000	ค่อนข้างต่ำ	เดียวกัน
21. ราคาของแต่ละเครือข่ายใกล้เคียงกัน	0.292**	0.000	ค่อนข้างต่ำ	เดียวกัน
22. การคำนวณถูกต้องและยุติธรรม	0.292**	0.000	ค่อนข้างต่ำ	เดียวกัน
รวมด้านราคา	0.352**	0.000	ค่อนข้างต่ำ	เดียวกัน
รวม	0.465**	0.000	ปานกลาง	เดียวกัน

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตาราง 32 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความคาดหวังต่อการให้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์ เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ได้แก่ ด้านคุณภาพ ด้าน

คุณสมบัติส่วนบุคคล ด้านคุณสมบัติเพื่อสังคม และด้านราคา กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการใช้บริการในอนาคต โดยใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson product moment correlation coefficient) สามารถวิเคราะห์ได้ดังนี้

ความคาดหวังโดยรวม

ความคาดหวังต่อการให้บริการระบบ 3G โดยรวม กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความคาดหวังต่อการให้บริการระบบ 3G โดยรวม มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.465 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันในระดับปานกลาง กล่าวคือ เมื่อผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีความคาดหวังต่อการให้บริการระบบ 3G โดยรวมสูงขึ้น ก็จะมีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการเพิ่มขึ้น และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า

ด้านคุณภาพ

ความคาดหวังด้านคุณภาพโดยรวมที่มีต่อการใช้บริการบริการระบบ 3G กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความคาดหวังด้านคุณภาพโดยรวม มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.335 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันในระดับค่อนข้างต่ำ กล่าวคือ เมื่อผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีความคาดหวังด้านคุณภาพโดยรวมสูงขึ้น ก็จะมีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการเพิ่มขึ้น และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า

1. ความคาดหวังด้านการเชื่อมต่อระบบมีเสถียรภาพสูงกับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความคาดหวังด้านการเชื่อมต่อระบบมีเสถียรภาพสูงมีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 โดยมีค่า

สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.365 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันในระดับค่อนข้างต่ำ กล่าวคือ เมื่อผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีความคาดหวังด้านการเชื่อมต่อระบบมีเสถียรภาพสูงสูงขึ้น ก็จะมีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการแนะนำ บุคคลอื่นมาใช้บริการเพิ่มขึ้นเล็กน้อย

2. ความคาดหวังด้านการสามารถรับ-ส่งข้อมูลด้วยความเร็วสูงกับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความคาดหวังด้านการสามารถรับ-ส่งข้อมูลด้วยความเร็วสูงมีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.324 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันในระดับค่อนข้างต่ำ กล่าวคือ เมื่อผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีความคาดหวังด้านการสามารถรับ-ส่งข้อมูลด้วยความเร็วสูงสูงขึ้น ก็จะมีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการเพิ่มขึ้นเล็กน้อย

3. ความคาดหวังด้านคุณภาพของสัญญาณภาพ Video ชัดเจนกับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่น มาใช้บริการ มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความคาดหวังด้านคุณภาพของสัญญาณภาพ Video ชัดเจนมีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.302 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันในระดับค่อนข้างต่ำ กล่าวคือ เมื่อผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีความคาดหวังด้านคุณภาพของสัญญาณภาพ Video ชัดเจนสูงขึ้น ก็จะมีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการเพิ่มขึ้นเล็กน้อย

4. ความคาดหวังด้านคุณภาพของสัญญาณเสียงชัดเจนกับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความคาดหวังด้านคุณภาพของสัญญาณเสียงชัดเจนมีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.349 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันในระดับค่อนข้างต่ำ กล่าวคือ เมื่อผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีความคาดหวังด้านคุณภาพของสัญญาณเสียงชัดเจนสูงขึ้น ก็จะมีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการเพิ่มขึ้นเล็กน้อย

5. ความคาดหวังด้านสัญญาณครอบคลุมทั่วกรุงเทพมหานครกับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการให้บริการในอนาคต มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.124 ซึ่งมากกว่า 0.05 นั่นคือยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความคาดหวังด้านสัญญาณครอบคลุมทั่วกรุงเทพมหานครไม่มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครด้านการให้บริการในอนาคต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

6. ความคาดหวังด้านการไม่มีสัญญาณรบกวนหรือแทรกซ้อนกับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการในอนาคต มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความคาดหวังด้านการไม่มีสัญญาณรบกวนหรือแทรกซ้อนมีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.263 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันในระดับค่อนข้างต่ำ กล่าวคือ เมื่อผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่มี ความคาดหวังด้านการไม่มีสัญญาณรบกวนหรือแทรกซ้อนสูงขึ้น ก็จะมีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการเพิ่มขึ้นเล็กน้อย

7. ความคาดหวังด้านความปลอดภัยของข้อมูลในการเชื่อมต่อกับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความคาดหวังด้านความปลอดภัยของข้อมูลในการเชื่อมต่อมีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.300 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันในระดับค่อนข้างต่ำ กล่าวคือ เมื่อผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่มีความคาดหวังด้านความปลอดภัยของข้อมูลในการเชื่อมต่อสูงขึ้น ก็จะมีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการเพิ่มขึ้นเล็กน้อย

ด้านคุณประโยชน์ส่วนบุคคล

ความคาดหวังด้านคุณประโยชน์ส่วนบุคคลโดยรวมที่มีต่อการใช้บริการบริการระบบ 3G กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความคาดหวังด้านคุณภาพด้านคุณประโยชน์ส่วนบุคคลโดยรวม มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมใช้บริการ

ระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.411 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความ สัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันในระดับปานกลาง กล่าวคือ เมื่อผู้ใช้ โทรศัพท์เคลื่อนที่มีความคาดหวังด้านคุณสมบัติของระบบสูงขึ้น ก็จะมีแนวโน้ม พฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการเพิ่มขึ้น และเมื่อพิจารณา เป็นรายข้อ พบว่า

8. ความคาดหวังด้านการประชุม VDO Conference ได้กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้ บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมา ใช้บริการ ในอนาคต มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือปฏิเสธสมมติฐาน หลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความคาดหวังด้านการประชุม VDO Conference ได้มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์ เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.001 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.329 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ เป็นไปในทิศทางเดียวกันในระดับค่อนข้างต่ำ กล่าวคือ เมื่อผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีความคาดหวัง ด้านการประชุม VDO Conference ได้สูงขึ้น ก็จะมีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้าน การแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการเพิ่มขึ้นเล็กน้อย

9. ความคาดหวังด้านการรับ-ส่งข้อมูลขนาดใหญ่ด้วยความเร็วสูงกับแนวโน้มพฤติกรร มการให้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคล อื่นมาใช้บริการ มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความคาดหวังด้านการรับ-ส่งข้อมูลขนาดใหญ่ ด้วยความเร็วสูงมีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการให้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์ เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.001 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.381 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์ เป็นไปในทิศทางเดียวกันในระดับค่อนข้างต่ำ กล่าวคือ เมื่อผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีความคาดหวัง ด้านการรับ-ส่งข้อมูลขนาดใหญ่ด้วยความเร็วสูงสูงขึ้น ก็จะมีแนวโน้มพฤติกรรมการให้บริการระบบ 3G ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการเพิ่มขึ้นเล็กน้อย

10. ความคาดหวังด้านการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับผู้ใช้บริการกับแนวโน้มพฤติกรร มการให้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่น มาใช้บริการ มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความคาดหวังด้านการสร้างภาพลักษณ์ที่ดี ให้กับผู้ใช้บริการมีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการให้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้ โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ ที่ระดับนัยสำคัญ ทางสถิติ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.326 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมี ความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันในระดับค่อนข้างต่ำ กล่าวคือ เมื่อผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มี

ความคาดหวังด้านการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับผู้ใช้บริการสูงขึ้น ก็จะมีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการเพิ่มขึ้นเล็กน้อย

11. ความคาดหวังด้านการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตแบบดัดกับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) และปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) หมายความว่า ความคาดหวังด้านการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตแบบดัดมีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.301 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันในระดับค่อนข้างต่ำ กล่าวคือ เมื่อผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่มีความคาดหวังด้านการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตแบบดัดที่มีต่อการใช้บริการบริการระบบ 3G สูงขึ้น ก็จะมีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการเพิ่มขึ้นเล็กน้อย

12. ความคาดหวังด้านความสามารถชมรายการโทรทัศน์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความคาดหวังด้านความสามารถชมรายการโทรทัศน์มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.294 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันในระดับค่อนข้างต่ำ กล่าวคือ เมื่อผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่มีความคาดหวังด้านความสามารถชมรายการโทรทัศน์สูงขึ้น ก็จะมีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการเพิ่มขึ้นเล็กน้อย

ด้านคุณประโยชน์เพื่อสังคม

ความคาดหวังด้านคุณประโยชน์เพื่อสังคมโดยรวมที่มีต่อการใช้บริการบริการระบบ 3G กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความคาดหวังด้านคุณภาพด้านคุณประโยชน์เพื่อสังคมโดยรวม มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.471 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันในระดับปานกลาง กล่าวคือ ถ้าความคาดหวัง

ด้านคุณประโยชน์เพื่อสังคมโดยรวมสูงขึ้น ก็จะมีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการเพิ่มขึ้น และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า

13. ความคาดหวังด้านการยกระดับการเข้าถึงบริการสาธารณสุขกับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งมากกว่า 0.01 นั่นคือปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความคาดหวังด้านการยกระดับการเข้าถึงบริการสาธารณสุขมีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.358 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันในระดับค่อนข้างต่ำ กล่าวคือ เมื่อผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีความคาดหวังด้านการยกระดับการเข้าถึงบริการสาธารณสุขสูงขึ้น ก็จะมีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการเพิ่มขึ้นเล็กน้อย

14. ความคาดหวังด้านการช่วยผู้พิการทางการพูดให้สามารถสื่อสารได้กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความคาดหวังด้านการช่วยผู้พิการทางการพูดให้สามารถสื่อสารได้มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.369 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันในระดับค่อนข้างต่ำ กล่าวคือ เมื่อผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีความคาดหวังด้านการช่วยผู้พิการทางการพูดให้สามารถสื่อสารได้สูงขึ้น ก็จะมีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการเพิ่มขึ้นเล็กน้อย

15. ความคาดหวังด้านการช่วยเปิดโอกาสทางการศึกษาของเยาวชนกับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือยอมรับปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความคาดหวังด้านการช่วยเปิดโอกาสทางการศึกษาของเยาวชนมีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.400 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันในระดับค่อนข้างต่ำ กล่าวคือ เมื่อผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีความคาดหวังด้านการช่วยเปิดโอกาสทางการศึกษาของเยาวชนสูงขึ้น ก็จะมีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการเพิ่มขึ้นเล็กน้อย

16. ความคาดหวังด้านการช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของคนไทยกับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่น

มาใช้บริการ มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือยอมรับปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความคาดหวังด้านการช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของคนไทยมีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.434 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันในระดับปานกลาง กล่าวคือ เมื่อผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีความคาดหวังด้านการช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของคนไทยสูงขึ้น ก็จะมีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการเพิ่มขึ้น

17. ความคาดหวังด้านการช่วยให้ภาคธุรกิจดำเนินการได้ดียิ่งขึ้นกับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความคาดหวังด้านการช่วยให้ภาคธุรกิจดำเนินการได้ดียิ่งขึ้นมีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.404 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันในระดับปานกลาง กล่าวคือ เมื่อผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีความคาดหวังด้านการช่วยให้ภาคธุรกิจดำเนินการได้ดียิ่งขึ้นสูงขึ้น ก็จะมีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการเพิ่มขึ้น

ด้านราคา

ความคาดหวังด้านราคาโดยรวมที่มีต่อการใช้บริการบริการระบบ 3G กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความคาดหวังด้านราคาโดยรวมมีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.352 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันในระดับค่อนข้างต่ำ กล่าวคือ เมื่อผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีความคาดหวังด้านราคาโดยรวมสูงขึ้น ก็จะมีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการแนะนำบุคคลอื่น มาใช้ บริการ เพิ่มขึ้นเล็กน้อย และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า

18. ความคาดหวังด้านราคาไม่สูงกว่าระบบเดิมมากนักกับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0)

และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความคาดหวังด้านราคาไม่สูงกว่าระบบเดิมมากนัก มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.317 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันในระดับค่อนข้างต่ำ กล่าวคือ เมื่อผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีความคาดหวังด้านราคาไม่สูงกว่าระบบเดิมมากนักสูงขึ้น ก็จะมีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการเพิ่มขึ้นเล็กน้อย

19. ความคาดหวังด้านราคาอยู่ในระดับที่ผู้บริโภคสามารถเข้าถึงได้กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความคาดหวังด้านราคาอยู่ในระดับที่ผู้บริโภคสามารถเข้าถึงได้มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.293 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันในระดับค่อนข้างต่ำ กล่าวคือ เมื่อผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีความคาดหวังด้านราคาอยู่ในระดับที่ผู้บริโภคสามารถเข้าถึงได้สูงขึ้น ก็จะมีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการเพิ่มขึ้นเล็กน้อย

20. ความคาดหวังด้านราคามีความคุ้มค่ามากกว่าระบบเดิมกับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความคาดหวังด้านราคามีความคุ้มค่ามากกว่าระบบเดิมมีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.327 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันในระดับค่อนข้างต่ำ กล่าวคือ เมื่อผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีความคาดหวังด้านราคามีความคุ้มค่ามากกว่าระบบเดิมสูงขึ้น ก็จะมีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการเพิ่มขึ้นเล็กน้อย

21. ความคาดหวังด้านราคาของแต่ละเครือข่ายใกล้เคียงกันกับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความคาดหวังด้านราคาของแต่ละเครือข่ายใกล้เคียงกันมีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.292 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทาง

เดียวกันในระดับค่อนข้างต่ำ กล่าวคือ เมื่อผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่มีความคาดหวังด้านราคาของแต่ละเครือข่ายใกล้เคียงกันสูงขึ้น ก็จะมีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการแนะนำ บุคคลอื่นมาใช้บริการเพิ่มขึ้นเล็กน้อย

22. ความคาดหวังด้านการคำนวณราคาถูกต้องและยุติธรรมกับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้ บริการ มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความคาดหวังด้านการคำนวณราคาถูกต้องและยุติธรรมมีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.292 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันในระดับค่อนข้างต่ำ กล่าวคือ เมื่อผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีความคาดหวังด้านการคำนวณราคาถูกต้องและยุติธรรมสูงขึ้น ก็จะมีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการเพิ่มขึ้นเล็กน้อย

สมมติฐานข้อที่ 3 ความรู้ความเข้าใจต่อการให้บริการระบบ 3G มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร สามารถเขียนเป็นสมมติฐานทางสถิติได้ดังนี้ คือ

ด้านการให้บริการในอนาคต

สมมติฐานข้อที่ 3.1 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบ 3G มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการใช้บริการในอนาคต

H_0 : ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบ 3G ไม่มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการใช้บริการในอนาคต

H_1 : ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบ 3G มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการใช้บริการในอนาคต

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ใช้ค่าสถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) ก็ต่อเมื่อค่าระดับ นัยสำคัญทางสถิติ มีค่าน้อยกว่า 0.05 ผลการทดสอบสมมติฐานแสดงดังตาราง ต่อไปนี้

ตาราง 33 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบ 3G กับ
แนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร
ด้านการใช้บริการในอนาคต

ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบ 3G	แนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการใช้บริการในอนาคต			
	r	Prob.(p)	ระดับความ สัมพันธ์	ทิศทาง
ความรู้ความเข้าใจโดยรวม	0.206**	0.000	ต่ำมาก	เดียวกัน

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตาราง 33 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบ 3G กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการให้บริการในอนาคต โดยใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) พบว่ามีค่า Prob.(p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบ 3G โดยรวมมีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการให้บริการในอนาคต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.206 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำมาก และเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ เมื่อผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบ 3G โดยรวมสูงขึ้น ก็จะมีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการให้บริการในอนาคตเพิ่มขึ้นเล็กน้อย

ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ

สมมติฐานข้อที่ 3.2 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบ 3G มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ

H_0 : ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบ 3G ไม่มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ

H_1 : ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบ 3G มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ใช้ค่าสถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) ก็ต่อเมื่อค่าระดับ นัยสำคัญทางสถิติ มีค่าน้อยกว่า 0.05 ผลการทดสอบสมมติฐานแสดงดังตาราง ต่อไปนี้

ตาราง 34 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบ 3G กับ แนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ

ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบ 3G	แนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ			
	r	Prob.(p)	ระดับความ สัมพันธ์	ทิศทาง
ความรู้ความเข้าใจโดยรวม	0.174**	0.000	ต่ำมาก	เดียวกัน

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตาราง 34 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบ 3G กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ โดยใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) พบว่ามีค่า Prob.(p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบ 3G โดยรวมมีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.174 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำมาก และเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ เมื่อผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบ 3G โดยรวมสูงขึ้น จะมีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการแนะนำ บุคคลอื่นมาใช้บริการเพิ่มขึ้นเล็กน้อย

สมมติฐานข้อที่ 4 พฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร สามารถเขียนเป็นสมมติฐานทางสถิติ ดังนี้

ด้านการให้บริการในอนาคต

สมมติฐานข้อที่ 4.1 พฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการให้บริการในอนาคต

H_0 : พฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ไม่มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการให้บริการในอนาคต

H_1 : พฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการให้บริการในอนาคต

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ใช้ค่าสถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson product moment correlation coefficient) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) ก็ต่อเมื่อค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติ มีค่าน้อยกว่า 0.05 ผลการทดสอบสมมติฐานแสดงดังตาราง ต่อไปนี้

ตาราง 35 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการให้บริการในอนาคต

พฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่	แนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G			
	ด้านการให้บริการในอนาคต			
	r	Prob.(p)	ระดับความสัมพันธ์	ทิศทาง
1. การใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในการสนทนา	0.181**	0.000	ต่ำมาก	เดียวกัน
2. การใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในการส่ง SMS	0.148**	0.003	ต่ำมาก	เดียวกัน
3. การใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในการส่ง MMS	0.098	0.051	-	ไม่สัมพันธ์กัน
4. การใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในการ Download	0.094	0.063	-	ไม่สัมพันธ์กัน
รวม	0.197**	0.000	ต่ำมาก	เดียวกัน

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตาราง 35 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ได้แก่ การใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในการสนทนา การใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในการส่ง SMS การใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในการส่ง MMS และการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในการ Download กับแนวโน้ม

พฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร โดยใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson product moment correlation coefficient) สามารถวิเคราะห์ได้ดังนี้

พฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่โดยรวมกับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการใช้บริการในอนาคต มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า พฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่โดยรวมมีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการใช้บริการในอนาคต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.197 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำมาก และเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้าพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่โดยรวมสูงขึ้น ก็จะมีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการใช้บริการในอนาคตเพิ่มขึ้นเล็กน้อย และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า

1. การใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในการสนทนากับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการใช้บริการในอนาคต มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า การใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในการสนทนามีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการใช้บริการในอนาคต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.181 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำมาก และเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้าการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในการสนทนาสูงขึ้น ก็จะมีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการใช้บริการในอนาคตเพิ่มขึ้นเล็กน้อย

2. การใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในการส่ง SMS กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการใช้บริการในอนาคต มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.003 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า การใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในการส่ง SMS มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการใช้บริการในอนาคต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.148 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำมาก และเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้าการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในการส่ง SMS สูงขึ้น ก็จะมีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการใช้บริการในอนาคตเพิ่มขึ้นเล็กน้อย

3. การใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในการส่ง MMS กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการใช้บริการในอนาคต มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.051 ซึ่งมากกว่า 0.05 นั่นคือยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และปฏิเสธสมมติฐานรอง

(H₁) หมายความว่า การใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในการส่ง MMS ไม่มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการใช้บริการในอนาคต ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

4. การใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในการ Download กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการใช้บริการในอนาคต มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.063 ซึ่งมากกว่า 0.05 นั่นคือยอมรับสมมติฐานหลัก (H₀) และปฏิเสธสมมติฐานรอง (H₁) หมายความว่า การใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในการ Download ไม่มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการใช้บริการในอนาคต ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ

สมมติฐานข้อที่ 4.2 พฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ

H₀ : พฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ไม่มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ

H₁ : พฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ใช้ค่าสถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson product moment correlation coefficient) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H₀) ก็ต่อเมื่อค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติ มีค่าน้อยกว่า 0.05 ผลการทดสอบสมมติฐานแสดงดังตาราง ต่อไปนี้

ตาราง 36 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ

พฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่	แนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ			
	r	Prob.(p)	ระดับความสัมพันธ์	ทิศทาง
1.การใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในการสนทนา	0.131**	0.009	ต่ำมาก	เดียวกัน
2.การใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในการส่ง SMS	0.135**	0.007	ต่ำมาก	เดียวกัน
3.การใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในการส่ง MMS	0.102*	0.044	ต่ำมาก	เดียวกัน
4.การใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในการ Download	0.087	0.083	-	ไม่สัมพันธ์กัน
รวม	0.148**	0.003	ต่ำมาก	เดียวกัน

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตาราง 36 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ได้แก่ ยี่ห้อโทรศัพท์เคลื่อนที่ ราคาโทรศัพท์เคลื่อนที่ เครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ การรองรับระบบ 3Gของโทรศัพท์เคลื่อนที่ การใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในการสนทนา การใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในการส่ง SMS การใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในการส่ง MMS และการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในการ Download กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร โดยใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson product moment correlation coefficient) สามารถวิเคราะห์ได้ดังนี้

พฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่โดยรวมกับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.003 ซึ่งน้อยกว่า 0.01 นั่นคือปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า พฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่โดยรวมมีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์(r) เท่ากับ 0.148 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำมาก และเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ พฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่โดยรวมมาก จะมีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการเพิ่มขึ้นเล็กน้อย และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า

สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน

ตาราง 37 แสดงสรุปผลการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐาน	ผลการทดสอบ	สถิติที่ใช้
1. ข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ ต่อเดือน ที่แตกต่างกัน มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขต กรุงเทพมหานคร แตกต่างกัน		
1.1 ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีเพศต่างกัน มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G แตกต่างกัน - ด้านความต้องการใช้บริการในอนาคต - ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ	ไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน ไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน	Independent Sample t-test
1.2 ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีอายุต่างกัน มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G แตกต่างกัน - ด้านความต้องการใช้บริการในอนาคต - ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ	ไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน สอดคล้องกับสมมติฐาน	One Way ANOVA (F-test)
1.3 ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีสถานภาพสมรสต่างกัน มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G แตกต่างกัน - ด้านความต้องการใช้บริการในอนาคต - ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ	ไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน ไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน	Independent Sample t-test
1.4 ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G แตกต่างกัน - ด้านความต้องการใช้บริการในอนาคต - ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ	ไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน สอดคล้องกับสมมติฐาน	One Way ANOVA (F-test)
1.5 ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีอาชีพต่างกัน มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G แตกต่างกัน - ด้านความต้องการใช้บริการในอนาคต - ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ	สอดคล้องกับสมมติฐาน สอดคล้องกับสมมติฐาน	One Way ANOVA (F-test)

ตาราง 37 (ต่อ)

สมมติฐาน	ผลการทดสอบ	สถิติที่ใช้
1.6 ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่างกัน มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G แตกต่างกัน - ด้านความต้องการใช้บริการในอนาคต - ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ	ไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน ไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน	One Way ANOVA (F-test)
2. ความคาดหวังมีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร		
2.1 ความคาดหวังมีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านความต้องการใช้บริการในอนาคต - ความคาดหวังโดยรวม - ความคาดหวังด้านคุณภาพ - ความคาดหวังด้านคุณสมบัติส่วนบุคคล - ความคาดหวังด้านคุณสมบัติเพื่อสังคม - ความคาดหวังด้านราคา	สอดคล้องกับสมมติฐาน สอดคล้องกับสมมติฐาน สอดคล้องกับสมมติฐาน สอดคล้องกับสมมติฐาน สอดคล้องกับสมมติฐาน	Pearson Correlation
2.2 ความคาดหวังมีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ - ความคาดหวังโดยรวม - ความคาดหวังด้านคุณภาพ - ความคาดหวังด้านคุณสมบัติส่วนบุคคล - ความคาดหวังด้านคุณสมบัติเพื่อสังคม - ความคาดหวังด้านราคา	สอดคล้องกับสมมติฐาน สอดคล้องกับสมมติฐาน สอดคล้องกับสมมติฐาน สอดคล้องกับสมมติฐาน สอดคล้องกับสมมติฐาน	Pearson Correlation
3. ความรู้ความเข้าใจมีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร		

ตาราง 37 (ต่อ)

สมมติฐาน	ผลการทดสอบ	สถิติที่ใช้
3.1 ความรู้ความเข้าใจมีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านความต้องการใช้บริการในอนาคต	สอดคล้องกับสมมติฐาน	Pearson Correlation
3.2 ความรู้ความเข้าใจมีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ	สอดคล้องกับสมมติฐาน	Pearson Correlation
4. พฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร		
4.1 พฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการใช้บริการในอนาคต - การใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในการสนทนา - การใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในการส่ง SMS - การใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในการส่ง MMS - การใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในการ Download - พฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่โดยรวม	สอดคล้องกับสมมติฐาน สอดคล้องกับสมมติฐาน ไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน ไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน สอดคล้องกับสมมติฐาน	Pearson Correlation
4.2 พฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ - การใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในการสนทนา - การใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในการส่ง SMS - การใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในการส่ง MMS - การใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในการ Download - พฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่โดยรวม	สอดคล้องกับสมมติฐาน สอดคล้องกับสมมติฐาน สอดคล้องกับสมมติฐาน ไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน สอดคล้องกับสมมติฐาน	Pearson Correlation

บทที่ 5

สรุปผล การอภิปราย และข้อเสนอแนะ

สังเขปความมุ่งหมาย สมมติฐาน และวิธีการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษา ความคาดหวัง ความรู้ความเข้าใจ และพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่มีผลต่อแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร โดยศึกษาข้อมูลส่วนบุคคล ที่มีผลต่อแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ความคาดหวังของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในด้านคุณภาพ ด้านการใช้ประโยชน์ส่วนบุคคล ด้านการใช้ประโยชน์ต่อสังคม และด้านราคา ความรู้ความเข้าใจ และพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ ที่มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร เพื่อนำผลการศึกษาวิจัยครั้งนี้ไปช่วยในการทำนายหรือพยากรณ์การให้บริการระบบ 3G และการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครในอนาคต และสามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบ 3G ให้มีความเหมาะสม เพื่อให้ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่เกิดความพึงพอใจสูงสุด และในการที่จะได้รับบริการที่มีคุณภาพตรงกับความต้องการมากที่สุด

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาถึงข้อมูลส่วนบุคคลในด้านเพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ส่วนบุคคลเฉลี่ยต่อเดือน ที่มีผลต่อแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร
2. เพื่อศึกษาถึงแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร
3. เพื่อศึกษาถึงความคาดหวังของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีผลต่อแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G
4. เพื่อศึกษาถึงความรู้ความเข้าใจของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีผลต่อแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G
5. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครกับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G

ความสำคัญของการวิจัย

1. ทำให้ผู้ประกอบการกิจการเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ สามารถนำประโยชน์จากการศึกษางานวิจัยนี้ไปใช้เป็นข้อมูลประกอบแนวทางในการพัฒนาระบบ 3G ให้มีความเหมาะสมและตรงกับความต้องการของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร
2. เป็นประโยชน์สำหรับผู้ประกอบการผลิตและจำหน่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ สามารถนำข้อมูลไปพัฒนาโทรศัพท์เคลื่อนที่ให้ตรงกับแนวโน้มพฤติกรรมของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร
3. เป็นประโยชน์กับธุรกิจบริการวางระบบเครือข่าย สามารถนำข้อมูลไปศึกษาเปรียบเทียบความน่าจะเป็นและแนวโน้มในการขยายการวางเครือข่ายระบบ 3G ของประเทศไทยต่อไป
4. ผู้สนใจสามารถนำผลวิจัยไปเป็นแนวทางการศึกษาและวิจัยด้านอื่นๆที่เกี่ยวข้องต่อไป

สมมติฐานของการวิจัย

1. ข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ต่อเดือนที่แตกต่างกัน มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร แตกต่างกัน
2. ความคาดหวังมีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร
3. ความรู้ความเข้าใจมีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร
4. พฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ประชาชนทั่วไปในเขตกรุงเทพมหานครที่ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ประชากรที่ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งไม่สามารถระบุจำนวนประชากรที่แน่นอน ดังนั้นผู้วิจัยจึงกำหนดกลุ่มตัวอย่างจากสูตรการคำนวณ (กัลยา วานิชย์บัญชา .2539 : 26-25) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% จะได้ขนาดตัวอย่างจากการคำนวณ 385 ตัวอย่าง แต่เนื่องจากการเก็บแบบสอบถามบางตัวอย่างอาจเกิดการไม่สมบูรณ์ จึงได้สำรองเผื่อไว้ 15 ตัวอย่าง หรือ 4% รวมเป็นขนาดตัวอย่างทั้งหมดจำนวน 400 ตัวอย่าง

การสุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยใช้วิธีในการเก็บข้อมูลใช้การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบไม่ใช้ความน่าจะเป็น (Non-Probability Sampling) วิธีที่เลือกใช้ คือ

1. การสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) เพื่อคัดเลือกเขตพื้นที่ 8 เขต จากทั้งหมด 50 เขต ในกรุงเทพมหานคร
2. การสุ่มตัวอย่างโดยการกำหนดสัดส่วน (Quota Sampling) โดยกำหนดขนาดตัวอย่างเขตพื้นที่ละ 50 คน
3. การสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบสะดวก (Convenience Sampling) เก็บข้อมูลจากตัวอย่างตามเขตพื้นที่ โดยสุ่มกลุ่มตัวอย่างที่ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ ที่เต็มใจและสะดวกที่จะให้ข้อมูลในการตอบแบบสอบถามเพื่อการวิจัยครั้งนี้

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือและขั้นตอนการสร้างเครื่องมือหรือแบบสอบถาม (Questionnaire) ซึ่งประกอบด้วยคำถาม 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 6 ข้อ มีลักษณะของคำถามแบบปลายปิดคำตอบมี 2 ตัวเลือก (Dichotomous choices) และหลายตัวเลือก (Multiple choices)

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับความคาดหวังของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ต่อการให้บริการระบบ 3G จำนวน 22 ข้อ โดยใช้ระดับการวัดข้อมูลประเภทอันตรภาค (Interval scale) มี 5 ระดับ ประกอบด้วย

- | | |
|-----------------------------|------------------------|
| - ด้านคุณภาพ | มี 7 ข้อ (ข้อ 1 – 7) |
| - ด้านคุณประโยชน์ส่วนบุคคล | มี 5 ข้อ (ข้อ 8 – 12) |
| - ด้านคุณประโยชน์เพื่อสังคม | มี 5 ข้อ (ข้อ 13 – 17) |
| - ด้านราคา | มี 5 ข้อ (ข้อ 18 – 22) |

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ จำนวน 15 ข้อ เป็นคำถามปลายปิด (Close-ended question) มีคำตอบให้เลือก 2 คำตอบ (Dichotomous questions)

ตอนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ มี 6 ข้อ ซึ่งเป็นแบบมีให้เลือกหลายคำตอบ (Multiple Choices) จำนวน 4 ข้อ และปลายเปิด (Open-end) จำนวน 4 ข้อ

ตอนที่ 5 แบบสอบถามเกี่ยวกับแนวโน้มการให้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งลักษณะคำถามเป็นแบบ Semantic Differential Scales โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale method) จำนวน 2 ข้อ

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือวิจัย

1. ศึกษาข้อมูลทุติยภูมิจากตำรา เอกสาร บทความและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

2. สร้างแบบสอบถามโดยอาศัยกรอบแนวคิดเกี่ยวกับความคาดหวัง ความรู้ความเข้าใจ พฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่มีผลต่อแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร

3. นำแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสม และขอคำแนะนำเพิ่มเติม และนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ให้สมบูรณ์ก่อนนำไปทดลองใช้

4. นำแบบสอบถาม ไปทดสอบ (Tryout) ครั้งที่ 1 กับกลุ่มที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 ชุด เพื่อนำกลับมาทดสอบหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) และทำการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องเพื่อให้ได้ข้อคำถามที่สมบูรณ์

5. นำแบบสอบถามไปเก็บกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 40 ชุด และนำมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม โดยใช้สัมประสิทธิ์ Cronbach's Alpha Coefficient โดยใช้วิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) สูตรของครอนบาค (Cronbach) เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ค่าแอลฟาที่ได้จะแสดงถึงระดับความคงที่ของแบบสอบถาม โดยมีค่าระหว่าง $0 \leq \alpha \leq 1$ ซึ่งค่าที่ใกล้เคียงกับ 1 มาก แสดงว่า มีความเชื่อมั่นสูง

การคำนวณหาความเชื่อมั่นทดสอบคุณภาพของแบบสอบถาม โดยผลการทดสอบความเชื่อมั่น มีดังนี้

ด้านคุณภาพ	=	0.859
ด้านคุณประโยชน์	=	0.845
ด้านราคา	=	0.889

6. นำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ไปสอบถามกับกลุ่มตัวอย่าง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Method) เพื่อศึกษาความคาดหวัง ความรู้ความเข้าใจและพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่มีผลต่อแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งการดำเนินการเก็บข้อมูลมีดังนี้

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) เป็นข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 385 คน

2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าจากหนังสือ ตำรา บทความ ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับระบบ 3G เพื่อใช้เป็นแนวทางในการศึกษาวิจัยครั้งนี้

การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

การจัดทำข้อมูล

1. หลังจากเก็บข้อมูลแล้วนำแบบสอบถามมาตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของแบบสอบถาม และคัดแบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์ออก
2. นำแบบสอบถามที่สมบูรณ์แล้วมาลงรหัส (Coding) ในแบบลงรหัส สำหรับประมวลข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์
3. นำข้อมูลมาบันทึกลงคอมพิวเตอร์ เพื่อประมวลผล (Processing) ด้วยโปรแกรมการประมวลผลข้อมูล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (Statistic Package for social Sciences หรือ SPSS Version 11.5) เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนาและเชิงอนุมาน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) โดยใช้สถิติดังนี้

1.1 ค่าร้อยละ (Percentage) เพื่อใช้อธิบายลักษณะข้อมูลจากแบบสอบถามตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษาสูงสุด อาชีพ รายได้ต่อเดือน ตอนที่ 3 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบ 3G ของผู้ตอบแบบสอบถาม และตอนที่ 4 พฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ (ข้อ1-4) ได้แก่ ยี่ห้อโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ท่านเลือกใช้ ราคาโทรศัพท์เคลื่อนที่ของท่าน (ราคาที่ท่านซื้อ) เครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ของท่าน และความสามารถในการรองรับระบบ 3G ของโทรศัพท์เคลื่อนที่

1.2 ค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean) เพื่อใช้ในการอธิบายลักษณะข้อมูลจากแบบสอบถามตอนที่ 2 ความคาดหวังของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ต่อการให้บริการระบบ 3G ประกอบด้วย ด้านคุณภาพ ด้านคุณประโยชน์ส่วนบุคคล ด้านคุณประโยชน์เพื่อสังคม และด้านราคา, ตอนที่ 3 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบ 3G ของผู้ตอบแบบสอบถาม, ตอนที่ 4 พฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ (ข้อ 5-8) ได้แก่ ความถี่ในการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในการสนทนา, การส่ง SMS, MMS และ Download, และตอนที่ 5 แนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ในอนาคต ประกอบด้วย การใช้บริการระบบ 3G ในอนาคต และการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการระบบ 3G

1.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เพื่อใช้อธิบายลักษณะข้อมูลจากแบบสอบถามตอนที่ 2 ความคาดหวังของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ต่อการให้บริการระบบ 3G ประกอบด้วย ด้านคุณภาพ ด้านคุณประโยชน์ส่วนบุคคล ด้านคุณประโยชน์เพื่อสังคม และด้านราคา, ตอนที่ 3 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบ 3G ของผู้ตอบแบบสอบถาม, ตอนที่ 4 พฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ (ข้อ5-8) ได้แก่ ความถี่ในการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในการสนทนา การส่ง SMS, MMS และ Download, และตอนที่ 5 แนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ในอนาคต ประกอบด้วย การใช้บริการระบบ 3G ในอนาคต และการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการระบบ 3G

2. การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistic) เพื่อทำการทดสอบสมมติฐาน โดยจะนำข้อมูลมาวิเคราะห์ทางสถิติด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS เพื่อทดสอบสมมติฐานแต่ละข้อ โดยใช้สถิติต่าง ๆ ในการวิเคราะห์

ค่าสถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน

1. ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ต่างกัน มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G แตกต่างกัน

ค่าสถิติที่ใช้ทดสอบคือ t-test (Independent t- test) ได้แก่

ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีเพศต่างกัน มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G แตกต่างกัน

ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีสถานภาพสมรสต่างกัน มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G แตกต่างกัน

ค่าสถิติที่ใช้ทดสอบคือ F-Test โดยวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way ANOVA) แยกเป็นรายข้อได้ดังนี้

ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอายุต่างกัน มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G แตกต่างกัน

ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันมีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G แตกต่างกัน

ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอาชีพต่างกัน มีแนวโน้มการให้บริการระบบ 3G แตกต่างกัน

ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่างกัน มีแนวโน้มการให้บริการระบบ 3G แตกต่างกัน

2. ความคาดหวัง ได้แก่ ด้านคุณภาพ ด้านการใช้ประโยชน์ส่วนบุคคล ด้านการใช้ประโยชน์ต่อสังคม และด้านราคา มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ค่าสถิติที่ใช้ทดสอบคือ การทดสอบสถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson product moment correlation coefficient)

3. ความรู้ความเข้าใจมีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ค่าสถิติที่ใช้ทดสอบคือ การทดสอบสถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson product moment correlation coefficient)

4. พฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการให้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มการ

ใช้บริการของผู้ใช้บริการสนามกอล์ฟปัญญาอินทรา ค่าสถิติที่ใช้ทดสอบคือ การทดสอบสถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson product moment correlation coefficient)

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับ ความคาดหวัง ความรู้ความเข้าใจ และพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่มีผลต่อแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร สามารถสรุปผลได้ดังนี้

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกได้ดังนี้

เพศ ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 219 คน คิดเป็นร้อยละ 54.75 และเป็นเพศชาย จำนวน 181 คน คิดเป็นร้อยละ 45.25

อายุ ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครส่วนใหญ่มีอายุต่ำกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี จำนวน 158 คน คิดเป็นร้อยละ 39.50 รองลงมาคือ อายุระหว่าง 21-30 ปี จำนวน 148 คน คิดเป็นร้อยละ 37.00 และมีอายุ 31 ปีขึ้นไป จำนวน 94 คน คิดเป็นร้อยละ 23.50

สถานภาพสมรส ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครส่วนใหญ่มีสถานภาพโสด จำนวน 331 คน คิดเป็นร้อยละ 82.75 และสมรส /อยู่ด้วยกัน / หม้าย / หย่าร้าง / แยกกันอยู่ จำนวน 69 คน คิดเป็นร้อยละ 17.25

ระดับการศึกษาสูงสุด ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีจำนวน 182 คน คิดเป็นร้อยละ 45.50 รองลงมา มีระดับการศึกษาปริญญาตรี จำนวน 175 คน คิดเป็นร้อยละ 43.75 และมีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 10.75

อาชีพ ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครส่วนใหญ่เป็นนักเรียน / นักศึกษา จำนวน 181 คน คิดเป็นร้อยละ 46.05 รองลงมาเป็นพนักงานบริษัทเอกชน จำนวน 179 คน คิดเป็นร้อยละ 45.55 และมีอาชีพข้าราชการ / รัฐวิสาหกิจ จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 8.40

รายได้ต่อเดือน ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครส่วนใหญ่มีรายได้ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาท จำนวน 178 คน คิดเป็นร้อยละ 44.50 รองลงมา มีรายได้ 10,001-20,000 บาท จำนวน 113 คน คิดเป็นร้อยละ 28.25 มีรายได้ 20,001-30,000 บาท จำนวน 63 คน คิดเป็นร้อยละ 15.75 และ 30,001 บาทขึ้นไป จำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 11.50

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลความคาดหวังต่อการให้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครโดยรวมอยู่ในระดับดี โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.11 เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า

ด้านคุณภาพ ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครมีความคิดเห็นด้านคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับดี โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.15 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า การให้บริการ 3G มีสัญญาณครอบคลุมกว่าระบบเดิมมีความคาดหวังอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.26, ส่วนความสามารถรับ-ส่งข้อมูลด้วยความเร็วสูง, คุณภาพของสัญญาณภาพ Video, คุณภาพของสัญญาณเสียง, ไม่มีสัญญาณรบกวนหรือแทรกซ้อนขณะเชื่อมต่อ, คุณภาพในการเชื่อมต่อระบบ 3G มีเสถียรภาพสูง, และมีความปลอดภัยของข้อมูลในการเชื่อมต่อระบบ 3G, มีความคาดหวังอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.20, 4.17, 4.16, 4.12, 4.09 และ 4.09 ตามลำดับ

ด้านคุณประโยชน์ส่วนบุคคล ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครมีความคิดเห็นด้านคุณประโยชน์ส่วนบุคคลโดยรวมอยู่ในระดับดี โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.09 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ความสามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตแบบดาวน์โหลดได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความคาดหวังอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.28, ส่วนความสามารถรับ-ส่งข้อมูลที่มีขนาดใหญ่ผ่านมือถือด้วยความเร็วสูง, ชมรายการโทรทัศน์ผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ได้, ใช้ 3G ประชุม VDO Conference ได้อย่างมีประสิทธิภาพ, และช่วยสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับผู้ใช้บริการ มีความคาดหวังอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.16, 4.08, 4.07 และ 3.91 ตามลำดับ

ด้านคุณประโยชน์เพื่อสังคม ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครมีความคิดเห็นด้านคุณประโยชน์เพื่อสังคมโดยรวมอยู่ในระดับดี โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.92 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ความคาดหวังด้านคุณประโยชน์เพื่อสังคม ได้แก่ ช่วยให้ภาครัฐกิจสามารถดำเนินการได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น, ช่วยเปิดโอกาสทางการศึกษาของเยาวชนผ่านระบบทางไกล, ช่วยให้ผู้ใช้บริการทางการพูดสามารถสื่อสารผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ได้, ช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของคนไทยให้ดีขึ้น, และช่วยยกระดับการเข้าถึงบริการด้านสาธารณสุขของประชาชนไทย มีความคาดหวังอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.07, 4.06, 3.86, 3.83 และ 3.81 ตามลำดับ

ด้านราคา ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครมีความคิดเห็นด้านราคาโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.22 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า การคำนวณค่าบริการระบบ 3G เป็นไปอย่างถูกต้องและยุติธรรม, ราคาในการให้บริการระบบ 3G ไม่สูงกว่าระบบเดิมมากนัก, และค่าบริการอยู่ในระดับที่ผู้บริโภคส่วนใหญ่สามารถเข้าถึงได้ มีความคาดหวังอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.31, 4.28, และ 4.22 ตามลำดับ ส่วนค่าบริการระบบ 3G มีความคุ้มค่ามากกว่าระบบเดิม, และราคาในการให้บริการระบบ 3G ของแต่ละเครือข่ายใกล้เคียงกัน มีความคาดหวังอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.19 และ 4.13 ตามลำดับ

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร

ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครมีค่าเฉลี่ยความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบ 3G ที่ตอบถูก เท่ากับ 11.67 โดยมีจำนวนข้อที่ตอบถูกสูงสุด 15 ข้อ และจำนวนข้อที่ตอบถูกน้อยที่สุด คือ 5 ข้อ

ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบระบบ 3G ในระดับมากจำนวน 289 คน คิดเป็นร้อยละ 72.25 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบระบบ 3G ในระดับปานกลาง จำนวน 108 คน คิดเป็นร้อยละ 27.00. และมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบระบบ 3G ในระดับน้อย จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 0.75

ตอนที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร

ยี่ห้อโทรศัพท์เคลื่อนที่ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครเลือกใช้ ส่วนใหญ่เป็นยี่ห้อ Nokia จำนวน 274 คน คิดเป็นร้อยละ 68.50 รองลงมาเป็น Sony Ericsson จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 11.00 Samsung จำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 9.25 Motorola จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 3.50 และ LG จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 2.25 ตามลำดับ และมีผู้เลือกใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ยี่ห้ออื่นๆ จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 5.50 ได้แก่ i-phone, i-mobile, HTC, Dopod, G-Net, Kyocera, O2 และ Sanyo

ราคาโทรศัพท์เคลื่อนที่ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครส่วนใหญ่มีราคาระหว่าง 5,001 – 10,000 บาท จำนวน 143 คน คิดเป็นร้อยละ 35.75 รองลงมามีราคาระหว่าง 10,001 – 15,000 บาท จำนวน 117 คน คิดเป็นร้อยละ 29.25 มีราคาระหว่าง 3,001 – 5,000 บาท จำนวน 58 คน คิดเป็นร้อยละ 14.50 มีราคาระหว่าง 15,001 – 20,000 บาท จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 8.75 มีราคาต่ำกว่าหรือเท่ากับ 3,000 บาท จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 8.25 และมีราคา 20,001 บาทขึ้นไป จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 3.50 ตามลำดับ

เครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครส่วนใหญ่ใช้เครือข่าย AIS จำนวน 162 คน คิดเป็นร้อยละ 40.50 DTAC จำนวน 154 คน คิดเป็นร้อยละ 38.50 TRUE จำนวน 75 คน คิดเป็นร้อยละ 18.75 และ Hutch จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 2.25 ตามลำดับ

ความสามารถในการรองรับระบบ 3G ของโทรศัพท์เคลื่อนที่ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครส่วนใหญ่ไม่สามารถรองรับได้ จำนวน 253 คน คิดเป็นร้อยละ 63.25 และสามารถรองรับได้ จำนวน 147 คน คิดเป็นร้อยละ 36.75 ตามลำดับ

ความถี่ในการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่สนทนา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 50.12 นาทีต่อวัน โดยความถี่ในการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่สนทนาต่ำสุดคือ 3 นาทีต่อวัน และสูงสุด 300 นาทีต่อวัน

ความถี่ในการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ส่ง SMS มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.59 ครั้งต่อวัน โดยความถี่ในการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ส่ง SMS ต่ำสุดคือ 0 ครั้งต่อวัน และสูงสุด 50 ครั้งต่อวัน

ความถี่ในการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ส่ง MMS มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.94 ครั้งต่อสัปดาห์ โดยความถี่ในการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ส่ง MMS ต่ำสุดคือ 0 ครั้งต่อสัปดาห์ และสูงสุด 50 ครั้งต่อสัปดาห์

ความถี่ในการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ Download มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.92 ครั้งต่อสัปดาห์ โดยความถี่ในการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ Download ต่ำสุดคือ 0 ครั้งต่อสัปดาห์ และสูงสุด 30 ครั้งต่อสัปดาห์

ตอนที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ในอนาคต ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร

ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครมีความต้องการใช้บริการระบบ 3G ในอนาคต มีระดับแนวโน้มอยู่ที่ ใช้บริการ โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.90

ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครมีความต้องการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ มีระดับแนวโน้มอยู่ที่ แนะนำ โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.68

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานข้อที่ 1 ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ต่างกัน มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G แตกต่างกัน ซึ่งสามารถเขียนเป็นสมมติฐานย่อยได้ดังนี้

เพศ

สมมติฐานย่อยข้อที่ 1.1 ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีเพศต่างกัน มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G แตกต่างกัน

ด้านการใช้บริการระบบ 3G ในอนาคต ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

อายุ

สมมติฐานข้อที่ 1.2 ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอายุต่างกัน มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G แตกต่างกัน

ด้านการใช้บริการระบบ 3G ในอนาคต ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยผลการทดสอบรายคู่พบว่า ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอายุระหว่าง 21 – 30 ปี มีแนวโน้มการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการมากกว่าผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอายุต่ำกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี

สถานภาพสมรส

สมมติฐานย่อยข้อที่ 1.3 ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีสถานภาพสมรสต่างกัน มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G แตกต่างกัน

ด้านการใช้บริการระบบ 3G ในอนาคต ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

ระดับการศึกษา

สมมติฐานข้อที่ 1.4 ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G แตกต่างกัน

ด้านการใช้บริการระบบ 3G ในอนาคต ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยผลการทดสอบรายคู่พบว่า ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรี มีแนวโน้มการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการมากกว่าผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี

อาชีพ

สมมติฐานข้อที่ 1.5 ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอาชีพต่างกัน มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G แตกต่างกัน

ด้านการใช้บริการระบบ 3G ในอนาคต แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยผลการทดสอบรายคู่พบว่า พนักงานบริษัทเอกชน มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ในเรื่องการให้บริการในอนาคต มากกว่าผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีอาชีพนักเรียน/นักศึกษา

ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยผลการทดสอบรายคู่พบว่า พนักงานบริษัทเอกชน มีแนวโน้ม

พฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ในเรื่องการใช้บริการในขนาดมากกว่าผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีอาชีพนักเรียน/นักศึกษา

รายได้เฉลี่ยต่อเดือน

สมมติฐานข้อที่ 1.6 ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่างกัน มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G แตกต่างกัน

ด้านการใช้บริการระบบ 3G ในอนาคต ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

สมมติฐานข้อที่ 2 ความคาดหวังต่อการให้บริการระบบ 3G ด้านคุณภาพ ด้านคุณประโยชน์ส่วนบุคคล ด้านคุณประโยชน์เพื่อสังคม และด้านราคา มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า

ด้านการใช้บริการระบบ 3G ในอนาคต

ความคาดหวังต่อการให้บริการระบบ 3G ด้านคุณภาพ ด้านคุณประโยชน์ส่วนบุคคล ด้านคุณประโยชน์เพื่อสังคม และด้านราคา มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ และมีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกัน

ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ

ความคาดหวังต่อการให้บริการระบบ 3G ด้านคุณภาพ ด้านคุณประโยชน์ส่วนบุคคล ด้านคุณประโยชน์เพื่อสังคม และด้านราคา มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ และมีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกัน

สมมติฐานข้อที่ 3 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบ 3G มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร

ด้านการใช้บริการระบบ 3G ในอนาคต

ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบ 3G โดยรวมมีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ และมีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกัน

ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ

ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบ 3G โดยรวมมีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ และมีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกัน

สมมติฐานข้อที่ 4 พฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร

ด้านการใช้บริการระบบ 3G ในอนาคต

พฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ ด้านการสนทนา ด้านการส่ง SMS มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และด้านการส่ง MMS ด้านการ Download ไม่มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร

ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ

พฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ ด้านการสนทนา ด้านการส่ง SMS ด้านการส่ง MMS มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และด้านการ Download ไม่มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร

การอภิปรายผล

จากการวิจัยในเรื่อง ความคาดหวัง ความรู้ความเข้าใจ และพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่มีผลต่อแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร

ผลการศึกษาข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่าผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุต่ำกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี มีสถานภาพโสด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กรกฎ กำจัดตัสกร. (2548) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อแนวโน้มพฤติกรรมการตัดสินใจใช้บริการรับ-ส่งรูปภาพของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 15-24 ปี มีสถานภาพโสด ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี อาชีพเป็นนักเรียน / นักศึกษา มีรายได้ต่อเดือนต่ำกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาท ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พรธณาม วิทิตเสถียร (2546) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ทศนคติและพฤติกรรมของผู้บริโภคที่มีต่อการใช้บริการรับ-ส่งข้อความผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาปริญญาตรี อาชีพเป็นนักเรียน / นิสิต / นักศึกษา มีรายได้ต่อเดือนต่ำกว่า 5,000 บาท อาจเนื่องมาจากผู้ใช้บริการส่วนใหญ่ อยู่ในวัยศึกษาเล่าเรียน เป็นกลุ่มวัยรุ่น ซึ่งมีความสนใจในแฟชั่นและเทคโนโลยีที่ทันสมัย จึงมีความสนใจในการใช้บริการระบบ 3G

2. ความคาดหวังของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร

ผลการศึกษาความคาดหวังของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านคุณภาพ ด้านคุณสมบัติส่วนบุคคล ด้านคุณสมบัติเพื่อสังคม และด้านราคา พบว่า ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีความคาดหวังโดยรวม อยู่ในระดับมาก แสดงให้เห็นว่าผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครมีความสนใจในการบริการระบบ 3G และคาดหวังว่าจะได้รับการบริการที่ดีจากการใช้บริการ อาจเนื่องมาจากการระบบ 3G ได้รับการยอมรับและประสบความสำเร็จในต่างประเทศมาก่อน จึงทำให้ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครคาดว่าจะได้รับความคุ้มค่าจากการใช้บริการระบบ 3G ถึงแม้ว่าระบบ 3G จะเป็นระบบใหม่ก็ตาม สอดคล้องกับทฤษฎีความคาดหวังของ สจวร์ต จันท์ธอม (2529: 54-55) ได้ให้ความหมายของความคาดหวังไว้ว่า ความคาดหวัง (Expectation) คือความเชื่อว่าสิ่งใดที่น่าจะเกิดขึ้นและสิ่งใดบ้างน่าจะไม่มีเกิดขึ้น ความคาดหวังจะเกิดขึ้นได้ถูกต้องหรือไม่ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ของบุคคล เช่น บุคคลเคยมีประสบการณ์ที่คล้ายคลึงกันกับประสบการณ์ใหม่ก็อาจทำการคาดหวังได้ไม่พลาดเกินไป หรืออาจจะคาดหวังได้ถูกต้อง บุคคลที่ไม่เคยมีประสบการณ์มาก่อนในสิ่งใดมักจะไม่มี ความคาดหวังในสิ่งนั้นหรือหากมีการคาดหวังก็มักไม่เกิดขึ้นจริงตรงตามที่คาดหวังไว้ความคาดหวังที่ไม่ประสบความสำเร็จช่วยให้บุคคลมีทัศนคติต่อตนเองไปในทางที่ดีขึ้น

3. ความรู้ความเข้าใจของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร

ผลการศึกษาข้อมูลความรู้ความเข้าใจโดยรวมของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครส่วนใหญ่ มีความรู้ความเข้าใจโดยรวม อยู่ในระดับมาก แสดงให้เห็นว่าผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครทราบถึงความสามารถและคุณสมบัติของระบบ 3G อาจเนื่องมาจากการเรียนรู้ผ่านสื่อต่างๆ เพราะระบบ 3G มีการให้บริการในต่างประเทศมาก่อน และในประเทศไทยก็มีโครงการที่จะวางระบบ 3G มาเป็นเวลานานแล้ว ทำให้ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครทราบข้อมูลเกี่ยวกับระบบ 3G ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สิทธิฤทธิ์ ชื่นฤทธิ์ (2550) ได้ทำการศึกษาความรู้ความเข้าใจและพฤติกรรมการใช้บริการที่มีผลต่อแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ GPRS ในโครงข่ายของบริษัท ทู คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) ในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า ผู้ใช้บริการมีความรู้ความเข้าใจอยู่ในระดับมาก

4. พฤติกรรมของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร

ผลการศึกษาข้อมูลพฤติกรรมของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครส่วนใหญ่เลือกใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ยี่ห้อ Nokia แสดงให้เห็นว่า โทรศัพท์เคลื่อนที่ยี่ห้อ Nokia เป็นยี่ห้อที่ได้รับความนิยมจากผู้บริโภคโทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร อาจเนื่องมาจากการที่ Nokia เป็นยี่ห้อที่มีคุณภาพ น่าเชื่อถือ ได้มาตรฐาน มีระบบที่ง่ายและสะดวกต่อการใช้งาน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พรรณงาม วิทิตเสถียร (2546) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ทักษะและพฤติกรรมของผู้บริโภคที่มีต่อการใช้บริการรับ-ส่งข้อความผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า ยี่ห้อของเครื่องโทรศัพท์เคลื่อนที่ของผู้บริโภคที่ใช้บริการรับ-ส่งข้อความผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ส่วนใหญ่ คือ ยี่ห้อโนเกีย

ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครส่วนใหญ่เลือกใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่มีราคา ระหว่าง 5,001 – 10,000 บาท แสดงให้เห็นว่าผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครนิยมใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีราคาปานกลาง มีคุณสมบัติมาตรฐานทั่วไป เช่น สามารถรับสาย-โทรออก ส่ง SMS MMS Download ฟังเพลง และถ่ายรูปได้ อาจเนื่องมาจากการที่ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครมีความต้องการใช้งานโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีคุณลักษณะทั่วไป ไม่ต้องการลูกเล่นมากนัก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ รัชนิ พหลกาญจน์ (2547) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการซื้อโทรศัพท์เคลื่อนที่ยี่ห้อโนเกีย ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีงบประมาณการซื้อโทรศัพท์เคลื่อนที่น้อยกว่า 10,000 บาท

ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครส่วนใหญ่เลือกใช้เครือข่าย AIS แสดงให้เห็นว่าเครือข่าย AIS ได้รับความนิยมจากผู้บริโภคโทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร อาจเนื่องมาจากการที่ AIS เป็นเครือข่ายที่มีสัญญาณชัดเจน ครอบคลุมทุกพื้นที่ และมีความน่าเชื่อถือ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กรกฏ กำจัดัดสกร (2548) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อแนวโน้ม

พฤติกรรมการตัดสินใจใช้บริการรับ-ส่งรูปภาพของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ AIS

โทรศัพท์เคลื่อนที่ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครส่วนใหญ่ไม่สามารถรองรับระบบ 3G ได้ แสดงให้เห็นว่าผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครยังไม่ได้มีการเตรียมความพร้อมเพื่อรับมือกับระบบ 3G อาจเนื่องมาจากการที่ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครยังไม่แน่ใจในบริการระบบ 3G ในประเทศไทย จึงต้องการดูความพร้อมประสิทธิภาพ และความน่าสนใจของระบบ 3G ก่อน แล้วค่อยตัดสินใจใช้บริการ และโทรศัพท์เคลื่อนที่ถือเป็นสินค้าฟุ่มเฟือย การลงทุนซื้อโทรศัพท์เคลื่อนที่เครื่องใหม่นั้นมีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง ทำให้ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ชะลอการเปลี่ยนเครื่องใหม่ ซึ่งสอดคล้องกับ บทความข่าว 3G ของหนังสือพิมพ์มติชน ฉบับวันที่ 3 มกราคม 2549 หัวข้อ “ทำความรู้จักกับมือถือ”3G” ของเล่นใหม่คนไทย ปี”49” ความว่า โทรศัพท์มือถือที่ทุกคนใช้อยู่ในปัจจุบันไม่ว่าจะเป็นของ บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด(มหาชน) หรือเอไอเอส ผู้ให้บริการโทรศัพท์มือถือจีเอสเอ็ม 1800 และจีเอสเอ็ม 900 บริษัท โทเทิล แอ็คเซ็ส คอมมูนิเคชั่น จำกัด(มหาชน) หรือดีแทค บริษัท ทีเอ ออเรนจ์ จำกัด ผู้ให้บริการโทรศัพท์จีเอสเอ็ม 1800 และบริษัท ฮัทชิสัน ซีเอ ทีไวร์เลส มัลติมีเดีย จำกัด ผู้ให้บริการโทรศัพท์มือถือซีดีเอ็มเอ ในเขตภาคกลาง ล้วนเป็นโทรศัพท์มือถือในระบบ 2 จี (2th Generation) ทั้งสิ้น โดยพัฒนาขึ้นมาให้บริการเสริม มากกว่าเพียงแค่การรับสายเข้าและโทร.ออกเท่านั้น แต่สามารถรับส่งข้อมูลในลักษณะมัลติมีเดียระหว่างผู้ใช้โทรศัพท์ได้ เช่น การดาวน์โหลดเพลง ถ่ายรูปรับส่งข้อมูลและภาพ ได้ในระดับหนึ่ง

ความถี่ในการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่สนทนา โดยมีค่าน้อยที่สุด คือ 3 นาทีต่อวัน มากที่สุด คือ 300 นาทีต่อวัน มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 50.12 นาทีต่อวัน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 52.541 แสดงให้เห็นว่าพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในการสนทนาของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครมีความแตกต่างกันมาก อาจเนื่องมาจากการที่ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครมีความต้องการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในการสนทนาไม่เหมือนกัน โดยอาจขึ้นอยู่กับลักษณะการใช้งานที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ อัมพร ดิษฐโชติ (2545) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ความรู้ความเข้าใจ และพฤติกรรมการติดต่อสื่อสารของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ต่อการตัดสินใจใช้บริการ Mobile Life Internet ในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ใช้เวลาเฉลี่ยในการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ 3-5 นาทีต่อครั้ง

ความถี่ในการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในการส่ง SMS โดยมีค่าน้อยที่สุด คือ 0 ครั้งต่อวัน มากที่สุด คือ 50 ครั้งต่อวัน มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 2.59 ครั้งต่อวัน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 4.786 แสดงให้เห็นว่าพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในการส่ง SMS ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครมีความแตกต่างกันมาก อาจเนื่องมาจากการที่ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครมีความต้องการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในการส่ง SMS ไม่เหมือนกัน โดยอาจขึ้นอยู่กับลักษณะการใช้งานที่แตกต่างกันออกไป ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ พรรณงาม วิทิตเสถียร (2546) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ทศนคติและพฤติกรรมของผู้บริโภคที่มีต่อการใช้บริการรับ-ส่งข้อความผ่านโทรศัพท์

เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริโภคใช้บริการรับ-ส่งข้อความผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ โดยเฉลี่ย คือ 8.07 ครั้งต่อสัปดาห์ โดยมีจำนวนครั้งที่ใช้บริการรับ-ส่งข้อความต่อสัปดาห์ที่สูงที่สุดคือ 50 ครั้งต่อสัปดาห์ และจำนวนครั้งที่ใช้บริการรับ-ส่งข้อความต่อสัปดาห์ต่ำสุดคือ 1 ครั้งต่อสัปดาห์

ความถี่ในการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ส่ง MMS โดยมีค่าน้อยที่สุด คือ 0 ครั้งต่อสัปดาห์ มากที่สุด คือ 50 ครั้งต่อสัปดาห์ มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 0.94 ครั้งต่อสัปดาห์ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 3.628 แสดงให้เห็นว่าพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในการส่ง MMS ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครมีความแตกต่างกันมาก อาจเนื่องมาจากการที่ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครมีความต้องการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในการส่ง MMS ไม่เหมือนกัน โดยอาจขึ้นอยู่กับลักษณะการใช้งานที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กรกฎ กำจัดดัสกร (2548) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อแนวโน้มพฤติกรรมการตัดสินใจใช้บริการรับ-ส่งรูปภาพของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ความถี่ในการใช้บริการรับ-ส่งรูปภาพโดยเฉลี่ย 3 ครั้งต่อเดือน

ความถี่ในการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ Download โดยมีค่าน้อยที่สุด คือ 0 ครั้งต่อสัปดาห์ มากที่สุด คือ 30 ครั้งต่อสัปดาห์ มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 0.92 ครั้งต่อสัปดาห์ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 2.961 แสดงให้เห็นว่าพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในการ Download ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครมีความแตกต่างกันมาก อาจเนื่องมาจากการที่ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครมีความต้องการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในการ Download ไม่เหมือนกัน โดยอาจขึ้นอยู่กับลักษณะการใช้งานที่แตกต่างกันออกไป และอัตราค่าบริการในการ Download ยังมีราคาค่อนข้างสูง ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ สิทธิฤทธิ์ ชื่นฤทธิ์ (2550) ได้ทำการศึกษาความรู้ความเข้าใจและพฤติกรรมการใช้บริการที่มีผลต่อแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ GPRS ในโครงข่ายของ บริษัท ทูริ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) ในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า ผู้ใช้บริการมีความถี่ในการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ Download / Upload เพลง/รูป โดยเฉลี่ย 2.61 ครั้งต่อสัปดาห์ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.980

5. แนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ในอนาคต

ผลการศึกษาข้อมูลแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ในอนาคต ด้านการใช้บริการระบบ 3G ในอนาคต และด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ พบว่า ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครส่วนใหญ่มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ในอนาคต ด้านการใช้บริการระบบ 3G ในอนาคตอยู่ที่ใช้บริการ และด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการอยู่ที่แนะนำ แสดงให้เห็นว่าผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครมีความสนใจที่จะใช้บริการระบบ 3G อาจเนื่องมาจากการที่ระบบ 3G ได้มีการใช้และเป็นที่ยอมรับในต่างประเทศมาแล้ว ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครจึงมีแนวโน้มที่จะใช้บริการระบบ 3G ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ สิทธิฤทธิ์ ชื่นฤทธิ์ (2550) ได้ทำการศึกษาความรู้ความเข้าใจและพฤติกรรมการใช้

บริการที่มีผลต่อแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ GPRS ในโครงข่ายของ บริษัท ทรู คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) ในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า ผู้ใช้บริการมีการใช้บริการในอนาคต และผู้ให้บริการมีการบอกต่อให้คนรู้จักให้ใช้บริการ อยู่ในระดับปานกลาง

6. ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน ระหว่างข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร

เพศ ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีเพศต่างกัน มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ในด้านความต้องการใช้บริการในอนาคต และด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ อาจเนื่องมาจากการที่ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครทั้งเพศชายและเพศหญิงมีพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่คล้ายคลึงกัน รวมถึงการมีความสนใจในเทคโนโลยีสมัยใหม่เหมือนกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กรกฎ กำจัดดัสกร (2548) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อแนวโน้มพฤติกรรมตัดสินใจใช้บริการรับ-ส่งรูปภาพของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริโภคที่มีเพศแตกต่างกันมีแนวโน้มพฤติกรรมตัดสินใจใช้บริการรับ-ส่งรูปภาพ (MMS) ด้านความถี่ในการใช้บริการรับ-ส่งรูปภาพ (ครั้ง/เดือน) และจำนวนเงินที่ใช้ในการจ่ายเฉพาะค่าใช้บริการเสริม (บาท/เดือน) ไม่แตกต่างกัน

อายุ ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอายุต่างกัน มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ในด้านความต้องการใช้บริการในอนาคต ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ อาจเนื่องมาจากการที่โทรศัพท์เคลื่อนที่กลายเป็นปัจจัยสำคัญในการดำเนินชีวิต ซึ่งเป็นสิ่งที่ทุกคนต้องการจะมี เพราะมีความจำเป็นต้องใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในการติดต่อสื่อสาร ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พรพันธุ์ สุจริตกุล (2549) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการลงทุนในธุรกิจเกมออนไลน์บนโทรศัพท์เคลื่อนที่ ผลการวิจัยพบว่า ผู้เล่นเกมบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ ที่มีอายุแตกต่างกันมีปัจจัยในการพิจารณาเล่นเกมบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ในปัจจุบัน ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านสถานที่ ด้านการส่งเสริมการตลาด ด้านกระบวนการบริการ ไม่แตกต่างกัน ส่วนด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยพบว่าผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอายุระหว่าง 21 – 30 ปี มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ในเรื่องแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ มากกว่าผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอายุต่ำกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี อาจเนื่องมาจากคนแต่ละวัยมีความชอบในการเลือกใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ไม่เหมือนกัน วัยรุ่นอาจสนใจโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่สามารถถ่ายรูป ฟังเพลงและเล่นเกมได้ ส่วนคนวัยทำงานอาจคำนึงถึงประโยชน์ในการทำงาน และมีความสามารถในการชำระค่าบริการมากกว่า ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กรกฎ กำจัดดัสกร (2548) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อ

แนวโน้มพฤติกรรมการตัดสินใจใช้บริการรับ-ส่งรูปภาพของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริโภคที่มีอายุแตกต่างกันมีแนวโน้มพฤติกรรมการตัดสินใจใช้บริการรับ-ส่งรูปภาพ (MMS) ด้านความถี่ในการใช้บริการรับ-ส่งรูปภาพ (ครั้ง/เดือน) และจำนวนเงินที่ใช้ในการจ่ายเฉพาะค่าใช้บริการเสริม (บาท/เดือน) แตกต่างกัน

สถานภาพสมรส ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีสถานภาพสมรสต่างกัน มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ในด้านความต้องการใช้บริการในอนาคต และด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ อาจเนื่องมาจากการที่โทรศัพท์เคลื่อนที่กลายเป็นปัจจัยสำคัญในการดำเนินชีวิต ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีสถานภาพโสดและสมรส จึงมีความต้องการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในการติดต่อสื่อสารเหมือนกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กรกฎ กำจัดดัสกร (2548) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อแนวโน้มพฤติกรรมการตัดสินใจใช้บริการรับ-ส่งรูปภาพของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริโภคที่มีสถานภาพสมรส แตกต่างกันมีแนวโน้มพฤติกรรมการตัดสินใจใช้บริการรับ-ส่งรูปภาพ (MMS) ด้านความถี่ในการใช้บริการรับ-ส่งรูปภาพ (ครั้ง/เดือน) ไม่แตกต่างกัน

ระดับการศึกษา ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ในด้านความต้องการใช้บริการในอนาคต ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ อาจเนื่องมาจากการที่ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครไม่ว่าจะมีระดับการศึกษาเท่าใด ก็มีความจำเป็นต้องใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในการติดต่อสื่อสารเช่นเดียวกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กรกฎ กำจัดดัสกร (2548) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อแนวโน้มพฤติกรรมการตัดสินใจใช้บริการรับ-ส่งรูปภาพของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริโภคที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันมีแนวโน้มพฤติกรรมการตัดสินใจใช้บริการรับ-ส่งรูปภาพ (MMS) ด้านความถี่ในการใช้บริการรับ-ส่งรูปภาพ (ครั้ง/เดือน) และจำนวนเงินที่ใช้ในการจ่ายเฉพาะค่าใช้บริการเสริม (บาท/เดือน) ไม่แตกต่างกัน ส่วนด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการมีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยพบว่าผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรี มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ในเรื่องการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ มากกว่าผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีและสูงกว่าปริญญาตรี อาจเนื่องมาจากผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรี เป็นบุคคลวัยทำงาน มีความต้องการใช้เทคโนโลยีใหม่ในติดต่อสื่อสาร และมีความสามารถในการชำระค่าบริการเพราะมีรายได้จากการทำงาน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สิทธิฤทธิ์ ชื่นฤทธิ์ (2550) ได้ทำการศึกษาความรู้ความเข้าใจและพฤติกรรมการใช้บริการที่มีผลต่อแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ GPRS ในโครงข่ายของ บริษัท ทรู คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) ในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า ระดับการศึกษาที่แตกต่างกันมี

พฤติกรรมการใช้บริการด้านวัตถุประสงค์การใช้บริการในด้านใช้เน็ต E-mail ส่วนตัว, ด้านใช้เล่น MSN ในการสนทนา, ด้านใช้ชำระค่าสินค้า/บริการ, ด้านใช้ Down load/up load เพลง/รูป, ด้านใช้รับ-ส่งข้อมูล, ด้านใช้เล่นเกมออนไลน์และด้านใช้รวบรวมหรือค้นหาข้อมูล แตกต่างกัน

อาชีพ ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอาชีพต่างกัน มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ในด้านการใช้บริการในอนาคต และด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยพบว่าพนักงานบริษัทเอกชน มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ในด้านการใช้บริการในอนาคต และด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ มากกว่าผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีอาชีพนักเรียน/นักศึกษา อาจเนื่องมาจากการที่คนแต่ละอาชีพมีความต้องการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในลักษณะต่างกัน มีพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่สอดคล้องกับรูปแบบการทำงานที่ต่างกัน อีกทั้งการที่พนักงานบริษัทเอกชนมีความสามารถในการชำระค่าบริการมากกว่าผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีอาชีพนักเรียน/นักศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พันธนิดา บัณญา (2549) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการดาวน์โหลดริงโทนของบริษัท จีเอ็มเอ็มแกรมมี จำกัด (มหาชน) ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า อาชีพของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่แตกต่างกัน มีพฤติกรรมการดาวน์โหลดริงโทนของบริษัท จีเอ็มเอ็มแกรมมี จำกัด (มหาชน) ด้านความถี่ในการดาวน์โหลด (ครั้ง/3เดือน) แตกต่างกัน

รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่างกัน มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ในด้านความต้องการใช้บริการในอนาคต และด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ อาจเนื่องมาจากการที่โทรศัพท์มือถือกลายเป็นสิ่งที่ทุกคนขาดไม่ได้ มีอิทธิพลต่อการใช้ชีวิตประจำวันในแง่ของการติดต่อสื่อสารส่วนตัว หรือ การติดต่อทางธุรกิจ รวมทั้งการเข้าถึงข้อมูลต่างๆ โดยเงินจากรายได้ส่วนหนึ่งต้องถูกจ่ายเป็นค่าบริการเหล่านี้ ซึ่งผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนมากน้อยต่างกัน ก็มีความต้องการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่เหมือนกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ กรกฎ กำจัดัตถกร (2548) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อแนวโน้มพฤติกรรมการตัดสินใจใช้บริการรับ-ส่งรูปภาพของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริโภคที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนแตกต่างกันมีแนวโน้มพฤติกรรมการตัดสินใจใช้บริการรับ-ส่งรูปภาพ (MMS) ด้านความถี่ในการใช้บริการรับ-ส่งรูปภาพ (ครั้ง/เดือน) และจำนวนเงินที่ใช้ในการจ่ายเฉพาะค่าบริการเสริม (บาท/เดือน) แตกต่างกัน

7. ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบสหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน ระหว่างความคาดหวังต่อการให้บริการระบบ 3G กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร

ความคาดหวังต่อการให้บริการระบบ 3G ด้านคุณภาพโดยรวม ด้านคุณประโยชน์ส่วนบุคคลโดยรวม ด้านคุณประโยชน์เพื่อสังคมโดยรวม และด้านราคาโดยรวม มีความสัมพันธ์กับ

แนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านความต้องการใช้บริการในอนาคต และด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ อาจเนื่องมาจากการที่ระบบ 3G มีการเปิดให้บริการและมีผู้ใช้บริการเป็นจำนวนมากในต่างประเทศ ทำให้ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครมีความสนใจในการใช้บริการระบบ 3G โดยมีความคาดหวังว่าจะได้รับประโยชน์อย่างคุ้มค่าจากการใช้บริการระบบ 3G ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีความคาดหวังของ พาราสุรามาน และคณะ (2531) ที่กล่าวว่า ความคาดหวัง หมายถึงทัศนคติที่เกี่ยวกับความปรารถนาหรือความต้องการของผู้บริโภคที่พวกเขาคาดหวังว่าจะเกิดขึ้นในการบริการนั้นๆ ลูกค้าซื้อสินค้าหรือบริการเพื่อตอบสนองความต้องการที่เฉพาะเจาะจง และลูกค้าประเมินผลของการซื้อโดยมีพื้นฐานจากสิ่งที่คาดหวังว่าจะได้รับความต้องการคือสิ่งที่ถูกฝังลึกอยู่ในจิตใต้สำนึกของมนุษย์ เป็นผลสืบเนื่องมาจากชีวิตความเป็นอยู่และสถานะภาพของแต่ละบุคคล เมื่อรู้สึกว่ามีความต้องการ พวกเขาจะมีแรงจูงใจที่จะทำให้ความต้องการได้รับการตอบสนอง

8. ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน ระหว่างความรู้ความเข้าใจ กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร

ความรู้ความเข้าใจโดยรวม มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านความต้องการใช้บริการในอนาคต และด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ อาจเนื่องมาจากการที่ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ได้รับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับระบบ 3G ทำให้ทราบถึงคุณสมบัติประโยชน์ต่างๆของการใช้บริการระบบ 3G จึงมีความต้องการและสนใจในการใช้บริการดังกล่าว ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สิทธิฤทธิ์ ชื่นฤทธิ์ (2550) ได้ทำการศึกษาความรู้ความเข้าใจและพฤติกรรมการใช้บริการที่มีผลต่อแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ GPRS ในโครงข่ายของ บริษัท ทู คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) ในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบ GPRS มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้บริการด้านวัตถุประสงค์การใช้บริการในด้านใช้ Down load/up load เพลง/รูป, ด้านใช้เล่นเกมออนไลน์ และด้านใช้รวบรวมหรือค้นหาข้อมูล

9. ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สันระหว่างพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร

พฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในการสนทนา มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการใช้บริการในอนาคต และด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ อาจเนื่องมาจากการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในการสนทนาเป็นวิธีการที่สามารถได้รับการโต้ตอบจากฝ่ายตรงข้ามโดยทันที เป็นทางเลือกในการติดต่อสื่อสารที่นิยมใช้กันโดยทั่วไป และผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในการสนทนาเป็นประจำแสดงว่าเป็นบุคคลที่ต้องการการติดต่อสื่อสาร ทำให้ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครมีความ

สนใจในการใช้บริการระบบ 3G ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีพฤติกรรมผู้บริโภคของ Kerin, Hartley and Rudelius (2004) การรับรู้ถึงความต้องการ (Need recognition) หรือ การรับรู้ปัญหา (Problem recognition) เป็นขั้นตอนแรกของกระบวนการตัดสินใจซื้อ ซึ่งเกิดขึ้นเมื่อบุคคลรู้สึกถึงความแตกต่างระหว่างสิ่งที่เขามีอยู่กับสิ่งที่เขาต้องการ ซึ่งเกิดจาก (1) ตัวแปรภายใน หรือปัจจัยด้านจิตวิทยาประกอบด้วย ความต้องการและการจูงใจ บุคลิกภาพและแนวความคิดส่วนตัว การรับรู้ การเรียนรู้ และทัศนคติ (2) ตัวแปรภายนอก หรือปัจจัยสิ่งแวดล้อมด้านสังคมวัฒนธรรม ประกอบด้วย กลุ่มอ้างอิง ครอบครัว ชนทางสังคม วัฒนธรรมและวัฒนธรรมย่อย ปัจจัยเหล่านี้จะส่งผลต่อการกำหนดความต้องการของแต่ละบุคคล

พฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในการส่ง SMS มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการใช้บริการในอนาคต และด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ อาจเนื่องมาจากการส่งข้อความสั้นหรือ SMS เป็นที่ได้รับความนิยมกันมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในโอกาสพิเศษต่างๆ เช่น การอวยพรวันเกิด หรือ การอวยพรวันปีใหม่ เป็นต้น การส่ง SMS จึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครมีความต้องการใช้ และอาจส่งผลให้เกิดความสนใจในเทคโนโลยีใหม่ๆ เกี่ยวกับการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ เช่น ระบบ 3G ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พรพรรณม วิทิตเสถียร (2546) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ทัศนคติและพฤติกรรมของผู้บริโภคที่มีต่อการใช้บริการรับ-ส่งข้อความผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า จำนวนครั้งที่ใช้บริการรับ-ส่งข้อความต่อสัปดาห์ของผู้บริโภคที่ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ มีความสัมพันธ์กับทัศนคติในด้านผลิตภัณฑ์

พฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในการส่ง MMS ไม่มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการใช้บริการในอนาคต อาจเนื่องมาจากการส่ง MMS นั้นยังมีราคาค่อนข้างสูง จึงยังไม่เป็นที่นิยมมากนัก จึงไม่สามารถส่งผลให้ผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครมีความสนใจในระบบ 3G ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ สิทธิฤทธิ์ ชื่นฤทธิ์ (2550) ได้ทำการศึกษาความรู้ความเข้าใจและพฤติกรรมการใช้บริการที่มีผลต่อแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ GPRS ในโครงข่ายของบริษัท ทู คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) ในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า วัตถุประสงค์การใช้บริการในด้านรับ-ส่งข้อมูล มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการในอนาคต พฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในการส่ง MMS มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ อาจเนื่องมาจากการที่ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครมีวัตถุประสงค์ในการส่ง MMS เพื่อความสนุกสนาน ความบันเทิง จึงมีความสนใจในการใช้บริการระบบ 3G ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ สิทธิฤทธิ์ ชื่นฤทธิ์ (2550) ได้ทำการศึกษาความรู้ความเข้าใจและพฤติกรรมการใช้บริการที่มีผลต่อแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ GPRS ในโครงข่ายของบริษัท ทู คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) ในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า วัตถุประสงค์การใช้บริการใน

ด้านใช้รับ-ส่งข้อมูล ไม่มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการในด้านการบอกต่อให้คนรู้จักมาใช้บริการ

พฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในการ Download ไม่มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการใช้บริการในอนาคต และด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ อาจเนื่องมาจากปัจจุบันกลุ่มผู้ใช้บริการ Non-Voice หลัก มีสัดส่วนประมาณร้อยละ 10 ของผู้ใช้บริการทั้งหมด รวมทั้งความเข้าใจในเทคโนโลยีของคนไทยยังจำกัดอยู่ในเฉพาะบางกลุ่มเท่านั้น ตลอดจน Content ที่ให้บริการอยู่ในปัจจุบันยังมีจำนวนไม่มาก ไม่สะดวก และไม่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้ตรงจุด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สิทธิฤทธิ์ ชื่นฤทธิ์ (2550) ได้ทำการศึกษาความรู้ความเข้าใจและพฤติกรรมการใช้บริการที่มีผลต่อแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ GPRS ในโครงข่ายของบริษัท ทู คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) ในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า วัตถุประสงค์การใช้บริการในด้านใช้ Down load/up load เพลง/รูป ไม่มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการในด้านการบอกต่อให้คนรู้จักมาใช้บริการ



ข้อเสนอแนะที่ได้จากงานวิจัย

จากผลการวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาเรื่อง ความคาดหวัง ความรู้ความเข้าใจ และพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่มีผลต่อแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยดังนี้

1. ผู้ประกอบธุรกิจบริการเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่สามารถนำข้อมูลส่วนบุคคลที่ได้ มาใช้เป็นข้อมูลประกอบแนวทางในการพัฒนาระบบ 3G โดยปรับปรุงให้มีความเหมาะสมและตรงกับกลุ่มผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร เนื่องจากผลการวิจัยพบว่า ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุต่ำกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี มีสถานภาพโสด มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี อาชีพเป็นนักเรียน / นักศึกษา มีรายได้ต่อเดือนต่ำกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาท

2. ผู้ประกอบธุรกิจ ควรจะพัฒนาระบบ 3G โดยเน้นกลุ่มเป้าหมายไปที่ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีอายุระหว่าง 21 – 30 ปี มีระดับการศึกษาปริญญาตรี และเป็นพนักงานบริษัทเอกชน เนื่องจากผลการวิจัยพบว่า ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอายุระหว่าง 21 – 30 ปี มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ในเรื่องการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ มากกว่าผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอายุต่ำกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี ส่วนผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรี มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ในเรื่องการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ มากกว่าผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีและสูงกว่าปริญญาตรี และพนักงานบริษัทเอกชน มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ในด้านการใช้บริการในอนาคต และด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ มากกว่าผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีอาชีพนักเรียน/นักศึกษา

3. ผู้ประกอบธุรกิจ ควรมีการพัฒนาระบบ 3G ให้มีประสิทธิภาพ และสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ได้ ซึ่งระบบ 3G ถือเป็นเทคโนโลยีใหม่สำหรับคนไทย การที่จะทำให้ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครยอมรับและหันมาใช้บริการได้นั้น ระบบ 3G ต้องมีคุณภาพและความน่าเชื่อถือ โดยการเชื่อมต่อระบบต้องมีเสถียรภาพสูง มีความสามารถรับ-ส่งข้อมูลด้วยความเร็วสูง สัญญาณภาพ VDO และสัญญาณเสียงชัดเจน ไม่มีสัญญาณรบกวนหรือแทรกซ้อน และมีความปลอดภัยของข้อมูลในการเชื่อมต่อ เนื่องจากผลการวิจัยพบว่า ความคาดหวังด้านคุณภาพโดยรวมของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครมีความคาดหวัง อยู่ในระดับดี

4. ผู้ประกอบธุรกิจ ควรนำคุณสมบัติส่วนบุคคลโดยรวมของระบบ 3G ได้แก่ ประชุม VDO Conference ได้ รับ-ส่งข้อมูลขนาดใหญ่ด้วยความเร็วสูง สร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับผู้ใช้บริการ เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ และชมรายการโทรทัศน์ได้ มาใช้ในการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ ซึ่งจะช่วยให้ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครทราบถึงคุณสมบัติและเกิดความสนใจในการใช้บริการระบบ 3G เนื่องจากผลการวิจัยพบว่า ความคาดหวังด้าน

คุณประโยชน์ส่วนบุคคลโดยรวมของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร นครมีความคาดหวังอยู่ในระดับดี

5. ผู้ประกอบธุรกิจ ควรสนับสนุนโครงการระบบ 3G นำคุณประโยชน์เพื่อสังคม เช่น VDO Conference ช่วยผู้พิการทางการพูดให้สามารถสื่อสารผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ได้ ช่วยให้เยาวชนสามารถเรียนผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ได้ ซึ่งจะสามารถช่วยสร้างภาพลักษณ์ที่ดีและเพิ่มความน่าเชื่อถือให้กับผู้ประกอบธุรกิจให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ ในด้านการช่วยเหลือสังคม ถือเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครมองเห็นคุณค่าและหันมาใช้บริการระบบ 3G เนื่องจากผลการวิจัยพบว่า ความคาดหวังด้านคุณประโยชน์เพื่อสังคมโดยรวมของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครมีความคาดหวัง อยู่ในระดับดี

6. ผู้ประกอบธุรกิจ ควรมีการกำหนดราคาอย่างยุติธรรม ไม่ควรตั้งราคาสูงกว่าระบบเดิมมากนัก และราคาของแต่ละเครือข่ายใกล้เคียงกัน เพื่อให้ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครสามารถเข้าถึงบริการระบบ 3G ได้ และมีความรู้สึกคุ้มค่ากว่าการใช้ระบบเดิม เช่น ในระยะเริ่มแรกที่เปิดให้บริการควรมีการใช้กลยุทธ์ทางราคาอย่างเหมาะสม จัดโปรโมชั่นที่น่าสนใจ และควรทำให้ผู้บริโภครู้สึกคุ้มค่าต่อการเลือกใช้บริการ เนื่องจากผลการวิจัยพบว่า ความคาดหวังด้านราคาโดยรวมของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครมีความคาดหวัง อยู่ในระดับดีมาก

7. ผู้ให้บริการเครือข่าย ผู้จัดจำหน่ายเครื่องลูกข่าย และผู้ให้บริการคอนเทนต์ต้องร่วมกันพัฒนาโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีความหลากหลายและสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครได้อย่างตรงจุดมากขึ้น ง่ายต่อการใช้งานและเข้าถึงกลุ่มคนส่วนใหญ่ได้ โดยโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่สามารถรองรับกับระบบ 3G ควรมีราคาที่ไม่สูงมากนัก เพื่อให้ผู้บริโภคในทุกระดับมีโอกาสในการเข้าถึงระบบ 3G ได้ และภาครัฐจะต้องควบคุมดูแลการแข่งขันในตลาดและส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาในระบบ 3G อย่างทั่วถึง เป็นธรรม และโปร่งใส ไม่ให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบระหว่างผู้ให้บริการแต่ละราย เนื่องจากผลการวิจัยพบว่า ความคาดหวังต่อการให้บริการระบบ 3G โดยรวม มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการใช้บริการในอนาคตและการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ

8. ผู้ประกอบธุรกิจ ควรมีการ Update ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับระบบ 3G ให้ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่อยู่เสมอ เพื่อให้ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครสามารถตามเทคโนโลยีที่มีความก้าวหน้าอย่างรวดเร็วได้ทัน อีกทั้งควรมีการประชาสัมพันธ์และการสื่อสารข้อมูลเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบ 3G แก่บุคคลทั่วไป เพราะยังมีคนที่ยังไม่รู้จักระบบ 3G อยู่เป็นจำนวนมาก จึงควรส่งเสริมให้เกิดความรู้ความเข้าใจและสนใจให้ใช้บริการระบบ 3G ทั้งนี้จะสามารถช่วยในการขยายตลาดกลุ่มผู้ใช้บริการได้ เนื่องจากผลการวิจัยพบว่า ความรู้ความเข้าใจโดยรวมของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร อยู่ในระดับมาก

9. ผู้ประกอบธุรกิจ ควรมีการปรับลดราคาโทรศัพท์เคลื่อนที่ลงเพื่อให้สอดคล้องกับกำลังซื้อของผู้บริโภค ซึ่งจะเป็นปัจจัยสนับสนุนให้มีการซื้อเครื่องใหม่ที่สามารถรองรับระบบ 3G ได้

โดยการจัดโปรโมชั่นการขายบริการระบบ 3G ควบคู่ไปกับโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่สามารถรองรับระบบ 3G ได้ ซึ่งเป็นการกระตุ้นและดึงดูดความสนใจของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร เนื่องจากผลการวิจัยพบว่า โทรศัพท์เคลื่อนที่ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครส่วนใหญ่ไม่สามารถรองรับระบบ 3G ได้

10. ผู้ประกอบธุรกิจ ควรมีการโฆษณาและประชาสัมพันธ์บริการระบบ 3G ให้เป็นที่รู้จัก สร้างความน่าเชื่อถือและเป็นที่ยอมรับแก่บุคคลทั่วไป ควรจะจัดทำโปรโมชั่นส่งเสริมการขายเพื่อขยายตลาดบริการเสริมไปสู่กลุ่มผู้ใช้ใหม่ๆ มากขึ้น ตลอดจนเพื่อกระตุ้นยอดการใช้บริการในกลุ่มลูกค้าเดิมให้เพิ่มขึ้นด้วย เนื่องจากผลการวิจัยพบว่า ความรู้ความเข้าใจโดยรวม มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการใช้บริการในอนาคตและการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ

11. ผู้ประกอบธุรกิจ ควรทำการจัดทำโปรโมชั่นส่งเสริมการขายเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้บุคคลทั่วไปใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในการติดต่อสื่อสารกันมากขึ้น โดยการเสนอโปรโมชั่นที่มีความหลากหลายและสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่แตกต่างกันได้ มีการการสนับสนุนให้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่แทนเครื่องคอมพิวเตอร์ เพราะระบบ 3G จะช่วยให้สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ด้วยความเร็วสูง มีความสะดวกสบายมากขึ้น อีกทั้งง่ายต่อการพกพา เนื่องจากผลการวิจัยพบว่า พฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่โดยรวมมีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการใช้บริการในอนาคตและการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ

12. ผู้ประกอบธุรกิจ ควรจัดทำโปรโมชั่นส่งเสริมการขายเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้บุคคลทั่วไปใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในการสนทนาและส่ง SMS กันมากขึ้น เนื่องจากผลการวิจัยพบว่า พฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ด้านการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในการสนทนาและการส่ง SMS มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการใช้บริการในอนาคตและการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

สำหรับการวิจัยครั้งต่อไป ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาเฉพาะความคาดหวัง ความรู้ความเข้าใจ พฤติกรรม และแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ก่อนที่จะมีการให้บริการระบบ 3G ขึ้นในเขตกรุงเทพมหานคร จึงควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในเรื่อง ความคาดหวังและการรับรู้จริงของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร หลังจากที่ได้มีการเปิดให้บริการระบบ 3G แล้ว เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงพัฒนาการบริการระบบ 3G ให้ดีขึ้น และทราบระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการซึ่งส่งผลต่อแนวโน้มของการใช้บริการของผู้ใช้บริการ
2. ในการวิจัยครั้งต่อไป ควรทำการศึกษาและวิจัยกลุ่มเป้าหมายที่อยู่ในจังหวัดต่างๆ ของประเทศไทยนอกเหนือจากในเขตกรุงเทพมหานคร หรือศึกษาในกลุ่มตัวอย่างเฉพาะกลุ่มที่เป็นวัยรุ่น หรือนิสิต นักศึกษา ซึ่งน่าจะเป็นกลุ่มที่เน้นการใช้บริการ
3. ในการวิจัยครั้งต่อไป ควรมีการศึกษาปัจจัยอื่นๆ ที่คาดว่าจะมีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการระบบ 3G เช่น ปัจจัยด้านแรงจูงใจ ปัจจัยด้านวัฒนธรรมและสังคม เป็นต้น
4. ในการวิจัยครั้งต่อไป ควรมีการศึกษาในเรื่องการสื่อสารทางการตลาดแบบครบวงจร (IMC) ที่มีต่อพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกใช้บริการระบบ 3G เพื่อให้ทราบถึงการใช้เครื่องมือการสื่อสารการตลาดแบบครบวงจรที่จะทำให้ผู้ใช้บริการระบบ 3G ประสบความสำเร็จ



บรรณานุกรม

- กรกฎ กำจัดตัสกร. (2548). *ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อแนวโน้มพฤติกรรมการตัดสินใจใช้บริการรับ-ส่งรูปภาพของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร*. สารนิพนธ์ บช.ม. (การตลาด). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- กัลยา วาณิชย์บัญชา. (2549). *สถิติสำหรับงานวิจัย*. กรุงเทพฯ : ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- คอตเลอร์. (2543). *Marketing management : The Millennium Edition*. ปรับปรุงแก้ไขครั้งที่ 10. กรุงเทพฯ: Pearson Custom Publishing.
- จิตตินันท์ เดชะคุปต์. (2544) เอกสารการสอนชุดวิชาจิตวิทยาการบริการ.
- ทำความเข้าใจกับมือถือ"3G" ของเล่นใหม่คนไทย ปี"49. (2549, 3 มกราคม). มติชน.
- นันทิยา บุรณะอนุสรณ์. (2549). *แนวทางเพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของผู้ให้บริการเครือข่ายจากการวางระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ยุคที่3 (3G) กรณีศึกษา บริษัท ABC จำกัด (มหาชน)*. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง บช.ม. (การประกอบการ). กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยหอการค้า. ถ่ายเอกสาร.
- ปรพันธ์ สุจริตกุล. (2549). *การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการลงทุนในธุรกิจเกมออนไลน์บนโทรศัพท์เคลื่อนที่*. สารนิพนธ์ บช.ม. (การจัดการ). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ปรเมศวร์ กุมารบุญ. (2550). *วิเคราะห์ตลาดโทรศัพท์เคลื่อนที่ของประเทศไทยในปี 2550*. สืบค้นเมื่อ 21 กรกฎาคม 2551, จาก <http://www.pansaks.com>
- พัชร ศรีสุข. (2542). *ความคาดหวังในการบริการของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร*. วิทยานิพนธ์ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (จิตวิทยาอุตสาหกรรม). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.
- พัฒนา ปันนา. (2549). *ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการดาวน์โหลดริงโทนของบริษัท จีเอ็มเอ็มแกรมมี จำกัด (มหาชน) ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร*. สารนิพนธ์ บช.ม. (การตลาด). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- พันธ์ศักดิ์ ศรีทรัพย์. (2550). *มือถือ3Gของไทยในมุมมองต่างชาติ*. สืบค้นเมื่อ 21 กรกฎาคม 2551, จาก <http://www.pansaks.com>
- พรรณงาม วิทิศเสถียร. (2546). *ทัศนคติและพฤติกรรมของผู้บริโภคที่มีต่อการใช้บริการรับ-ส่งข้อความผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร*. สารนิพนธ์ บช.ม. (การตลาด). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

- พริยา สงค์ธนาพิทักษ์. (2546). ปัจจัยการสื่อสารการตลาดที่มีอิทธิพลต่อทัศนคติในการตัดสินใจใช้โทรศัพท์มือถือระบบดิจิตอล จีเอสเอ็ม ของบริษัทแอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) ในเขตกรุงเทพมหานคร. สารนิพนธ์ บธ.ม. (การจัดการ). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ไพโรจน์ ไววนิชกิจ. (2548). คัมภีร์เทคโนโลยีโทรศัพท์มือถือยุค 3G. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น
- ไพโรจน์ ไววนิชกิจ. (2550). WIMAX จากเทคโนโลยีสู่ธุรกิจสื่อสารไร้สายยุคใหม่. สืบค้นเมื่อ 21 กรกฎาคม 2551, จาก <http://www.pairoj.com>
- ไพโรจน์ ไววนิชกิจ (2551). รู้จัก3Gเพื่อความเข้าใจสู่โลกไร้สายยุคใหม่. สืบค้นเมื่อ 21 กรกฎาคม 2551, จาก <http://www.pairoj.com>
- รัชณี พหลกาญจน์. (2548). ปัจจัยที่มีผลต่อการซื้อโทรศัพท์เคลื่อนที่ยี่ห้อโนเกีย ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร. สารนิพนธ์ บธ.ม. (การตลาด). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วสุ สุวรรณวงศ์. (2547). ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์มือถือซัมซุงของลูกค้าในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. สารนิพนธ์ บธ.ม. (การจัดการ) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วิไลลักษณ์ ช่อนกลิ่น. (2546). ความคิดเห็นที่มีต่อโทรศัพท์เคลื่อนที่ของผู้ซื้อ ในเขตบางกะปิ. สารนิพนธ์ กศ.ม. (ธุรกิจศึกษา) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ศรีประไพ ศักดิ์กิจจรุง. (2547). พฤติกรรมการใช้โทรศัพท์และความรู้ความเข้าใจของผู้ใช้บริการที่มีผลต่อแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการเสริมโทรศัพท์พื้นฐาน ของ บริษัท ทศท คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน). สารนิพนธ์ บธ.ม. (การตลาด) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์; และคนอื่นๆ. (2546). การบริหารการตลาดยุคใหม่. กรุงเทพฯ : บริษัท ธรรมสาร จำกัด.
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์; และคณะ. (2549). การวิจัยการตลาด ฉบับปรับปรุงใหม่. กรุงเทพฯ : บริษัท ธรรมสาร จำกัด.
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์. (2550). พฤติกรรมผู้บริโภค . กรุงเทพฯ: บริษัท ซีระฟิล์ม และไซเท็กซ์ จำกัด.
- สิทธิฤทธิ์ ชื่นฤทธิ์. (2550). ความรู้ความเข้าใจและพฤติกรรมการใช้บริการที่มีผลต่อแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ GPRS ในโครงข่ายของ บริษัท ทูร คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) ในเขตกรุงเทพมหานคร. สารนิพนธ์ บธ.ม. (การจัดการ) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

อัมพร ดิษฐโชติ. (2545). ความรู้ความเข้าใจ และพฤติกรรมการติดต่อสื่อสารของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ต่อการตัดสินใจใช้บริการ *Mobile Life Internet* ในเขตกรุงเทพมหานคร. สารนิพนธ์ บธ.ม. (การจัดการ) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

Blackwell Miniard; & Engel. (2006). *Consumer Behavior* : Southwestern Cengage.

Philip, Kotler. (1994). *Marketing Management* : Analysis, Planning. (9th edition), New Jersey : Prentice-Hall. Inc.







แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง

**ความคาดหวัง ความรู้ความเข้าใจและพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่มีผลต่อแนวโน้ม
พฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร**
คำชี้แจง

แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้นเพื่อการศึกษาวิจัยเท่านั้น ผู้ตอบแบบสอบถามจะไม่มีผลกระทบจากการตอบแบบสอบถามประการใด จึงใคร่ขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามให้ตรงกับความเป็นจริงให้ครบทุกข้อ เพื่อนำข้อมูลไปวิเคราะห์แนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ในอนาคต โดยแบบสอบถามแบ่งออกเป็นทั้งหมด 5 ตอน ดังนี้

- ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม
ตอนที่ 2 ความคาดหวังที่มีต่อการใช้บริการระบบ 3G
ตอนที่ 3 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบ 3G
ตอนที่ 4 พฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่
ตอนที่ 5 แนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ในอนาคต

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ หน้าข้อความให้ตรงกับความเป็นจริง

1. เพศ

☐ ชาย

☐ หญิง

2. อายุ

☐ ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี

☐ 21-30 ปี

☐ 31-40 ปี

☐ 41 ปีขึ้นไป

3. สถานภาพสมรส

☐ โสด

☐ สมรส / อยู่ด้วยกัน

☐ หม้าย / หย่าร้าง / แยกกันอยู่

4. ระดับการศึกษาสูงสุด

☐ ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี

☐ ปริญญาตรี

☐ สูงกว่าปริญญาตรี

5. อาชีพ

☐ นักเรียน/นักศึกษา

☐ ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ

☐ ประกอบธุรกิจส่วนตัว / เจ้าของกิจการ

☐ พนักงานบริษัทเอกชน

☐ อื่น ๆ โปรดระบุ

6. รายได้ต่อเดือน

- ☐ ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาท
 ☐ 10,001 - 20,000 บาท
☐ 20,001 - 30,000 บาท
 ☐ 30,001 บาทขึ้นไป

ตอนที่ 2 ความคาดหวังของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ต่อการให้บริการระบบ 3G

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับคะแนนที่ตรงกับความคาดหวังของท่านมากที่สุด

ความคาดหวังต่อการให้บริการระบบ 3G		ระดับความคาดหวัง				
		คาดหวังมากที่สุด	คาดหวังมาก	คาดหวังปานกลาง	คาดหวังน้อย	คาดหวังน้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
ความคาดหวังด้านคุณภาพที่มีต่อการให้บริการระบบ 3G						
1.	คุณภาพในการเชื่อมต่อระบบ 3G มีเสถียรภาพสูงกว่าระบบเดิม					
2.	3G สามารถรับ-ส่งข้อมูลด้วยความเร็วสูงกว่าระบบเดิม					
3.	คุณภาพของสัญญาณภาพ Video ระบบ 3G ชัดเจนกว่าระบบเดิม					
4.	คุณภาพของสัญญาณเสียงระบบ 3G ชัดเจนกว่าระบบเดิม					
5.	การให้บริการ 3G ในกรุงเทพมหานครมีสัญญาณครอบคลุมกว่าระบบเดิม					
6.	ไม่มีสัญญาณรบกวนหรือแทรกซ้อนขณะเชื่อมต่อเมื่อเทียบกับระบบเดิม					
7.	มีความปลอดภัยของข้อมูลในการเชื่อมต่อระบบ 3G สูงกว่าระบบเดิม					
ความคาดหวังด้านคุณประโยชน์ที่มีต่อการให้บริการระบบ 3G						
<u>ส่วนบุคคล</u>						
8.	สามารถใช้ 3G ประชุม VDO Conference ได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
9.	3G ทำให้สามารถรับ-ส่งข้อมูลที่มีขนาดใหญ่ผ่านมือถือด้วยความเร็วสูง					
10.	3G สามารถช่วยสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับผู้ใช้บริการ					
11.	3G สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตบรอดแบนด์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ					
12.	ระบบ 3G ทำให้สามารถชมรายการโทรทัศน์ผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่					
<u>เพื่อสังคม</u>						
13.	3G ช่วยยกระดับการเข้าถึงบริการด้านสาธารณสุขของประชาชนไทย					
14.	3G ช่วยผู้พิการทางการพูดให้สามารถสื่อสารผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่					
15.	3G ช่วยเปิดโอกาสทางการศึกษาของเยาวชน ผ่านระบบทางไกล					
16.	ระบบ 3G ช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของคนไทยให้ดีขึ้น					
17.	3G ช่วยให้ภาคธุรกิจสามารถดำเนินการได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น การเช็ค e-mail ผ่านมือถือ					

ความคาดหวังต่อการให้บริการระบบ3G		ระดับความคาดหวัง				
		คาดหวังมากที่สุด	คาดหวังมาก	คาดหวังปานกลาง	คาดหวังน้อย	คาดหวังน้อยที่สุด
		5	4	3	2	1
ความคาดหวังด้านราคาที่มีต่อการให้บริการระบบ3G						
18.	ราคาในการให้บริการระบบ 3G ไม่สูงกว่าระบบเดิมมากนัก					
19.	ค่าบริการระบบ 3G อยู่ในระดับที่ผู้บริโภคส่วนใหญ่สามารถเข้าถึงได้					
20.	ค่าบริการระบบ 3G มีความคุ้มค่ามากกว่าระบบเดิม					
21.	ราคาในการให้บริการระบบ 3G ของแต่ละเครือข่ายใกล้เคียงกัน					
22.	การคำนวณค่าบริการระบบ 3G เป็นไปอย่างถูกต้องและยุติธรรม					

ตอนที่3 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบ3G

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับคำตอบของท่าน

ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบ 3G		ใช่	ไม่ใช่
1.	ญี่ปุ่นเป็นประเทศแรกในเอเชียที่มีการใช้ระบบ 3G		
2.	3G เป็นเกมสัขนิดหนึ่งในโทรศัพท์เคลื่อนที่		
3.	3G ย่อมาจาก Third Generation หรือ ยุคที่ 3 ของโทรศัพท์เคลื่อนที่		
4.	3G สามารถใช้ประชุมทางโทรศัพท์แบบเห็นหน้ากันได้ (Video Conference)		
5.	3G เริ่มมีการใช้ครั้งแรกในปี 2000		
6.	ประเทศไทยได้มีการทดลองระบบ 3G ในจังหวัดมุกดาหาร		
7.	3G เป็นเทคโนโลยีที่พัฒนาต่อเนื่องจากยุคที่ 2 และ 2.5		
8.	ปัจจุบันประเทศไทยมีผู้ให้บริการระบบ 3G แล้ว		
9.	ความเร็วของระบบ 3G นั้นมีความเร็วกว่าเทคโนโลยี EDGE		
10.	สามารถเชื่อมต่อเครือข่าย 3G ตลอดเวลาที่เปิดโทรศัพท์มือถือ (Always On) โดยไม่ต้องต่อโทรศัพท์เข้าเครือข่ายและ log-in ทุกครั้งเพื่อใช้บริการ		
11.	3G ทำให้สามารถให้บริการ Multimedia ได้อย่างสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพ		
12.	3G มาจากผู้คิดค้น 3 คน George, Gilbert และ Giselle		
13.	สามารถดูรายการโทรทัศน์ผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ 3G ได้		
14.	3G ทำให้สามารถรับ-ส่งข้อมูลที่มีขนาดใหญ่ผ่านมือถือด้วยความเร็วสูง		
15.	3G ทำให้สามารถเล่นอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงบนมือถือได้อย่างมีประสิทธิภาพ		

ตอนที่4 พฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับคำตอบของท่าน และเติมข้อมูลลงในช่องว่างให้ตรงกับความจริง

1. ยี่ห้อโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ท่านเลือกใช้

- ☐ Nokia
 ☐ Sony Ericsson
 ☐ Motorola
☐ Samsung
 ☐ LG
 ☐ อื่น ๆ โปรดระบุ.....

2. ราคาโทรศัพท์เคลื่อนที่ของท่าน (ราคาที่ท่านซื้อ)

- ☐ ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 3,000 บาท
 ☐ 3,001 – 5,000 บาท
☐ 5,001 – 10,000 บาท
 ☐ 10,001 – 15,000 บาท
☐ 15,001 – 20,000 บาท
 ☐ 20,001 บาทขึ้นไป

3. เครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ของท่าน

- ☐ DTAC
 ☐ AIS
 ☐ TRUE
☐ Hutch
 ☐ อื่น ๆ โปรดระบุ.....

4. ความสามารถในการรองรับระบบ 3G ของโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ใช้

- ☐ สามารถรองรับได้
 ☐ ไม่สามารถรองรับได้

5. ท่านใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในการสนทนา..... นาที / วัน

6. ท่านใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในการส่ง SMS..... ครั้ง / วัน

7. ท่านใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในการส่ง MMS..... ครั้ง / สัปดาห์

8. ท่านใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในการ Download..... ครั้ง / สัปดาห์

ตอนที่5 แนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ3Gในอนาคต

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับแนวโน้มที่ตรงกับแนวโน้มการใช้บริการของท่าน

แนวโน้มการใช้บริการระบบ3G	ระดับแนวโน้ม					
1.ท่านต้องการใช้บริการระบบ3G ในอนาคตหรือไม่	ใช้บริการ	ไม่ใช้บริการ				
	แน่นอน	_____	_____	_____	_____	แน่นอน
		5	4	3	2	1
2.ท่านต้องการแนะนำบุคคลอื่น มาใช้บริการระบบ 3G หรือไม่	แนะนำ	ไม่แนะนำ				
	แน่นอน	_____	_____	_____	_____	แน่นอน
		5	4	3	2	1

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม



รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสอบถาม

รายชื่อ

ตำแหน่งและสถานที่ทำงาน

1. รองศาสตราจารย์สุพาดา สิริกุตตา

ประธานกรรมการบริหาร
หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

2. รองศาสตราจารย์ศิริวรรณ เสรีรัตน์

อาจารย์ประจำบัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต



ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์



ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

ชื่อ-ชื่อสกุล	นางสาวสุพิน พลีพรกุล
วันเดือนปีเกิด	12 ตุลาคม 2524
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	10 ซอยอ่อนนุช 70/1 หมู่บ้านเสรี-อ่อนนุช แขวงประเวศ เขตประเวศ กรุงเทพฯ 10250
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	เลขานุการผู้บริหาร
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	บริษัท รีลาคอม (ประเทศไทย) จำกัด
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2547	ศิลปศาสตรบัณฑิต (ภาษาอังกฤษธุรกิจ) จากมหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม
พ.ศ. 2552	บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (การจัดการ) จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

วันกำหนดส่ง

[illegible]