

การรับรู้ ทักษะและแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ต่อเทคโนโลยี 3G
(Third Generation) ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร

สารนิพนธ์

ของ

สิริวรรณ เจริญจิตร

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการตลาด

มีนาคม 2553

การรับรู้ ทักษะและแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ต่อเทคโนโลยี 3G
(Third Generation) ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร

สารนิพนธ์
ของ
สิริวรรณ เจริญหิรัญ

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการตลาด
มีนาคม 2553
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การรับรู้ ทักษะและแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ต่อเทคโนโลยี 3G
(Third Generation) ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร

บทคัดย่อ

ของ

สิริวรรณ เจริญหิรัญ

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

ตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการตลาด

มีนาคม 2553

สิริวรรณ เจริญหิรัต. (2553). การรับรู้ทัศนคติและแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ต่อเทคโนโลยี 3G (Third Generation) ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร. สารนิพนธ์ บธ.ม.(การตลาด). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์: รองศาสตราจารย์ สุพาดา สิริกุดตา.

การวิจัยครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาการรับรู้ทัศนคติและแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ต่อเทคโนโลยี 3G (Third Generation) ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในวิจัย คือ ประชาชนทั่วไปที่มีโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่อาศัยหรือทำงานอยู่ในกรุงเทพมหานคร จำนวน 385 คน เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล คือแบบสอบถามสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ความแตกต่างโดยการทดสอบค่าที การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว และการทดสอบหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายแบบเพียร์สัน

ผลการวิจัยพบว่า

ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุ 21-30 ปี มีระดับการศึกษาปริญญาตรี เป็นพนักงานเอกชน/ธุรกิจส่วนตัว/เจ้าของกิจการ และมีรายได้ต่อเดือน 10,001-20,000 บาท

ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครส่วนใหญ่มีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G โดยรวมอยู่ในระดับดี มีการรับรู้ต่อเทคโนโลยีโดยรวม อยู่ในระดับมาก มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยี 3G อยู่ในระดับมาก มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการให้บริการระบบ 3G ในอนาคต อยู่ที่ใช้บริการ และด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ อยู่ที่ใช้แนะนำ

ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า

ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีเพศต่างกัน มีทัศนคติและการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอายุที่แตกต่างกันมีทัศนคติและการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีระดับการศึกษาที่แตกต่างกัน มีทัศนคติและการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอาชีพที่แตกต่างกัน มีทัศนคติและการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนแตกต่างกัน มีทัศนคติและการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

การรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G โดยรวมที่มีต่อการใช้บริการระบบ 3G กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการใช้บริการในอนาคตมีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันในระดับต่ำมาก ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการมีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันในค่อนข้างต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ความรู้ความเข้าใจต่อเทคโนโลยี 3G โดยรวมที่มีต่อการใช้บริการระบบ 3G กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการใช้บริการในอนาคตมีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันในระดับต่ำมาก ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการมีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันในค่อนข้างต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

USERS' PERCEPTION, ATTITUDE AND BEHAVIOR TREND ON USING SERVICE OF
MOBILE TECHNOLOGY 3G (THIRD GENERATION) MOBILE PHONE IN BANGKOK
METROPOLITAN AREA

AN ABSTRACT
BY
SIRIWAN CHADJUNDREED

Present in Partial Fulfillment of the Requirements for the
Master of Business Administration Degree in Marketing
at Srinakharinwirot University
March 2009

Siriwan Chadjundreed. (2010). *Users' perception, attitude and behavior trend on using service of mobile technology 3G (Third generation) mobile phone in Bangkok metropolitan area* Master's Project, M.B.A. (Marketing). Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor: Assoc.Prof.Supada Sirikudta.

The objective of this research is to study the Users' perception, attitude and behavior trend on using service of mobile technology 3G (Third generation) mobile phone in Bangkok metropolitan area. The samples in this research are the mobile users who live or work in Bangkok metropolitan, totaling 385 persons. Data were gathered through questionnaires. Percentage, mean, standard deviation, t-test, One-way ANOVA, and Pearson product moment correlation coefficient were applied as the statistical analysis tools.

The findings of the research reveal as follows:

Most mobile phone users in Bangkok metropolitan area are female aging between 21 and 30 years of age; holding bachelor degree; working as private company employees/business owners; and having monthly income between 10,001-20,000 baht.

Most mobile phone users in Bangkok metropolitan area have attitudes toward overall 3G technologies at good levels. They have perception toward overall technologies at high levels. They have competency about 3 G technology at high levels. They have behavior trend on using service of mobile technology 3 G in category of they will use service of mobile technology 3 G in the future and category of they will recommend other to use the service.

The difference in gender of mobile phone users in Bangkok metropolitan area has no influenced to attitude and perception toward 3 G technology with statistically significant of .05 levels.

The difference in age of mobile phone users in Bangkok metropolitan area has influenced to the difference in attitude and perception toward 3 G technology with statistically significant of .05 levels.

The difference in education level of mobile phone users in Bangkok metropolitan area has influenced to the difference in attitude and perception toward 3 G technology with statistically significant of .05 levels.

The difference in occupation of mobile phone users in Bangkok metropolitan area has influenced to the difference in attitude and perception toward 3 G technology with statistically significant of .05 levels.

The difference in average monthly income of mobile phone users in Bangkok metropolitan area has influenced to the difference in attitude and perception toward 3 G technology with statistically significant of .05 levels.

Overall 3 G technology perception toward using service of mobile technology 3 G has positively very low correlated to behavior trend on using service of mobile technology 3 G in the future and has positively slightly low correlated to behavior trend in recommending other to use the service with statistically significant of .05 levels.

Overall competency of 3 G technology toward using service mobile technology 3 G has correlated to behavior trend on using service of mobile technology 3 G in the future and has positively slightly low correlated to behavior trend in recommending other to use the service with statistically significant of .05 levels.

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และคณะกรรมการ
สอบได้พิจารณาสารนิพนธ์เรื่องการรับรู้ ทักษะและแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการ
โทรศัพท์เคลื่อนที่ต่อเทคโนโลยี 3G (Third Generation) ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขต
กรุงเทพมหานคร ของ สิริวรรณ เจิดจรัสจิต ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการ
ศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการตลาด ของมหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒได้

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

.....
(รองศาสตราจารย์ สุพาดา สิริกุตตา)

ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

.....
(รองศาสตราจารย์ สุพาดา สิริกุตตา)

คณะกรรมการสอบ

.....ประธาน
(รองศาสตราจารย์ สุพาดา สิริกุตตา)

.....กรรมการสอบสารนิพนธ์
(รองศาสตราจารย์.ดร. วัณษา กุณิสร์)

.....กรรมการสอบสารนิพนธ์
(รองศาสตราจารย์ ศิริวรรณ เสรีรัตน์)

อนุมัติให้รับสารนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษา
มหาบัณฑิต สาขาวิชาการตลาด ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

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

วันที่ 19 เดือนมีนาคม พ.ศ. 2553

ประกาศคุณูปการ

สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี เนื่องจากความช่วยเหลือและความกรุณาอย่างดียิ่งจาก รองศาสตราจารย์ สุพาดา สิริกุตตา อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ที่ได้กรุณาเสียสละเวลาอันมีค่านับตั้งแต่เริ่มจนจนเสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ ในการให้คำปรึกษา คำแนะนำที่มีคุณค่าช่วยเหลือ และตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ในสารนิพนธ์ ซึ่งเป็นประโยชน์ในการทำสารนิพนธ์ฉบับนี้เป็นอย่างยิ่ง ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณา และกราบขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ณัฏฐ์ กุลิษฐ์ และรองศาสตราจารย์ ศิริวรรณ เสรีรัตน์ ที่กรุณาเป็นกรรมการเพิ่มเติมในการสอบสารนิพนธ์ และให้ข้อเสนอแนะต่างๆ เพื่อปรับปรุง แก้ไขข้อบกพร่องอันเป็นประโยชน์และกรุณาให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจคุณภาพของเครื่องมือ ทั้งยังให้คำแนะนำในการทำวิจัยครั้งนี้ และความกรุณา เมตตาด้วยดีเสมอมา

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่าน ในภาควิชาบริหารธุรกิจ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ทุกท่านที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ให้ความช่วยเหลือตลอดจนประสบการณ์ที่ดีแก่ผู้วิจัย อีกทั้งให้ความเมตตากรุณาด้วยดีเสมอมา

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ และคุณน้อง ผู้ให้ความรัก เป้าอบรมสั่งสอนให้รู้จักรักการศึกษเล่าเรียน และเป็นแรงบันดาลใจให้มีวันนี้ คอยให้กำลังใจ พร้อมทั้งมอบโอกาสในการศึกษาเป็นวิชาความรู้ติดตัวในปัจจุบัน

ผู้วิจัยขอขอบคุณ เพื่อนนิสิต คณะสังคมศาสตร์ ภาควิชาบริหารธุรกิจ สาขาการตลาด รุ่น 10 ทุกคน และคณะเจ้าหน้าที่ ที่คอยให้ความช่วยเหลือ ให้กำลังใจ และให้คำแนะนำ ในการทำสารนิพนธ์ฉบับนี้มาโดยตลอด

ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่านที่ได้กรุณาให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

คุณประโยชน์และความดีอันพึงมีจากสารนิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณของบิดา มารดา บรรพบุรุษ ญาติพี่น้อง บุรพคณาจารย์ทุกท่าน ที่ได้อบรมสั่งสอน ชี้แนะแนวทางที่ดี และมีคุณค่าตลอดจนสำเร็จการศึกษา

ศิริวรรณ เจริญศรี

งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัย
จาก
โครงการพิเศษบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	2
ความสำคัญของการวิจัย.....	3
ขอบเขตการศึกษาวิจัย.....	3
ประชากรที่ใช้ในการวิจัย.....	3
กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย.....	3
การวางแผนเลือกกลุ่มตัวอย่าง.....	4
ตัวแปรที่ศึกษา.....	5
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	6
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	7
สมมติฐานในการวิจัย.....	8
 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับทัศนคติ.....	10
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการรับรู้.....	10
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภค.....	17
ความรู้เรื่องเทคโนโลยี 3G (3G-Third Generation).....	30
ประวัติความเป็นมาของโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทย.....	36
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	42
 3 วิธีดำเนินการวิจัย	44
การกำหนดประชากรและการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง.....	44
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	46
ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือวิจัย.....	51
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	51
การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	52
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	53

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	60
การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	60
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	61
ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	61
ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G (Third Generation)	64
ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G(Third Generation).....	65
ตอนที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจเทคโนโลยี 3G (Third Generation).....	66
ตอนที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ 3G (Third Generation).....	68
ตอนที่ 6 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน.....	69
สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน.....	104
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	
สังเขปความมุ่งหมาย สมมติฐาน และวิธีการศึกษาค้นคว้า.....	107
สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	114
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการทดสอบสมมติฐาน.....	116
การอภิปรายผล.....	120
ข้อเสนอแนะจากงานวิจัย	127
ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป	129
บรรณานุกรม.....	130
ภาคผนวก.....	134
ภาคผนวก ก.....	135
ภาคผนวก ข.....	140
ภาคผนวก ค.....	143
ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์.....	145

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 แสดงคำถาม 7 คำถาม5) Ws and 1H).....	18
2 แสดงสรุปการจับฉลากเลือกเขตและจำนวนตัวอย่างที่จะเก็บข้อมูลในแต่ละเขต.....	47
3 แสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว.....	55
4 แสดงความหมายของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์.....	59
5 แสดงจำนวน (ความถี่) และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตาม เพศ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด อาชีพ และรายได้ต่อเดือน.....	61
6 แสดงจำนวน (ความถี่) และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตาม อาชีพ และรายได้ ที่จัดกลุ่มใหม่.....	63
7 แสดงค่าเฉลี่ย และค่าเฉลี่ยเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของข้อมูลเกี่ยวกับการวิเคราะห์ ข้อมูลเกี่ยวกับทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G (Third Generation).....	64
8 แสดงจำนวน (ความถี่) และค่าร้อยละของ การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการรับรู้ต่อ เทคโนโลยี 3G (Third Generation).....	65
9 แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการความรู้ความเข้าใจต่อเทคโนโลยี 3G (Third Generation).....	66
10 แสดงค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านความรู้ความเข้าใจต่อ เทคโนโลยี 3G (Third Generation) ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขต กรุงเทพมหานคร.....	68
11 แสดงค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการ ระบบ 3G ในอนาคต.....	68
12 แสดงค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านแนะนำบริการระบบ 3G (Third Generation) ให้แก่บุคคลอื่นที่ท่านรู้จัก.....	68
13 แสดงการทดสอบความแปรปรวนของทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G ของผู้ใช้ โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตามเพศ.....	70
14 แสดงตรวจสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มโดยใช้ Levene's test.....	71

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
15	แสดงการทดสอบความแตกต่างของทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตามอายุ โดยใช้สถิติ Brown-Forsy.....	72
16	แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G จำแนกตามอายุ โดยเปรียบเทียบรายคู่ด้วย Dunnett's T3.....	72
17	แสดงตรวจสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มโดยใช้ Levene's test.....	74
18	แสดงการทดสอบความแปรปรวนของทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกระดับการศึกษา โดยใช้สถิติ One-Way Analysis of Variance	75
19	แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G จำแนกตามอายุ โดยเปรียบเทียบรายคู่ด้วย Least Significant Difference (LSD).....	75
20	แสดงตรวจสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มโดยใช้ Levene's test.....	77
21	แสดงการทดสอบความแปรปรวนของทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตามอาชีพ โดยใช้สถิติ On Way ANOVA.....	78
22	แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G จำแนกตามอาชีพโดยเปรียบเทียบรายคู่ด้วย Least Significant Difference (LSD).....	79
23	แสดงตรวจสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มโดยใช้ Levene's test.....	80
24	แสดงการทดสอบความแปรปรวนของทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน โดยใช้สถิติ One Way ANOVA.....	81
25	แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน โดยเปรียบเทียบรายคู่ด้วย Least Significant Difference (LSD).....	82
26	แสดงการทดสอบความแปรปรวนของการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตามเพศ.....	83
27	แสดงตรวจสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มโดยใช้ Levene's test.....	85

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
28	แสดงการทดสอบความแตกต่างของการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตามกลุ่มอายุ โดยใช้สถิติ Brown-Forsythe.....	85
29	แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G จำแนกตามอายุ โดยเปรียบเทียบรายคู่ด้วย Dunnett's T3.....	86
30	แสดงตรวจสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มโดยใช้ Levene's test.....	87
31	แสดงการทดสอบความแตกต่างของการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตามระดับการศึกษา โดยใช้สถิติ Brown-Forsythe.....	88
32	แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G จำแนกตามระดับการศึกษา โดยเปรียบเทียบรายคู่ด้วย Dunnett's T3.....	89
33	แสดงตรวจสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มโดยใช้ Levene's test.....	90
34	แสดงการทดสอบความแตกต่างของการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตามอาชีพ โดยใช้สถิติ Brown-Forsythe.....	91
35	แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของการรับรู้เทคโนโลยี 3G จำแนกตามอาชีพโดยเปรียบเทียบรายคู่ด้วย Dunnett's T3.....	92
36	แสดงตรวจสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มโดยใช้ Levene's test.....	93
37	แสดงการทดสอบความแปรปรวนของการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน โดยใช้สถิติ One Way ANOVA.....	94
38	แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน โดยเปรียบเทียบรายคู่ด้วย วิธี Least Significant Difference (LSD).....	95
39	แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการให้บริการในอนาคต.....	96
40	แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ.....	99

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
41	แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ความเข้าใจต่อเทคโนโลยี 3G กับ แนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขต กรุงเทพมหานครด้านการใช้บริการในอนาคต.....	102
42	แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ความเข้าใจต่อเทคโนโลยี 3G กับ แนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขต กรุงเทพมหานครด้านการแนะนำบริการบุคคลอื่นที่ท่านรู้จัก.....	103
43	แสดงสรุปผลการทดสอบสมมติฐาน	104

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	7
2 โมเดลการตลาดยุคใหม่.....	21
3 โมเดลกระบวนการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค.....	27
4 แนวทางการพัฒนาเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่จากยุค 2G สู่ 3G	34
5 สรุปภาพรวมผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทย.....	38
6 ตารางจำนวนผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ปี 2550.....	41

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

อุตสาหกรรมโทรศัพท์เคลื่อนที่ เป็นอุตสาหกรรมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว (Dynamic Industry) โดยมีเทคโนโลยีเป็นตัวแปรสำคัญที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในแต่ละยุค ปัจจุบันระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ ในประเทศไทยนั้นอยู่ในยุคเทคโนโลยี 2.5G (ชินิตร์ ชานูชัยณรงค์. 2546: 129) ซึ่งเน้นการให้บริการในรูปแบบ ของข้อมูล (Non-voice) โดยให้บริการ รับส่งข้อความ เป็นรูปภาพ เปลี่ยนเสียงเรียกเข้า (Ringtone) เป็นเสียงเพลง เปลี่ยนภาพบนหน้าจอได้ (Logo) สามารถถ่ายภาพ และบันทึกวิดีโอได้ในช่วงปี 2545 – 2551 ที่ผ่านมาการใช้บริการด้าน ข้อมูล (Non-voice) มีอัตราการเจริญเติบโตเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง แอดวานซ์อินโฟร์เซอร์วิส บมจ. ผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่รายใหญ่ ของประเทศไทย ชี้แจงว่ารายได้จากธุรกิจ Non-voice มีอัตรา เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจาก เทคโนโลยีโทรศัพท์เคลื่อนที่ในยุคที่ 3 หรือ 3G (Third Generation Mobile Telephone Technology) เป็นเทคโนโลยี ที่ผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ทั่วโลกให้ความสนใจเป็นอย่างมาก เนื่องจากเทคโนโลยีโทรศัพท์เคลื่อนที่ในยุค 3G สามารถรองรับการสื่อสารได้ ทุกรูปแบบ ทั้งเสียง และข้อมูลได้พร้อมกันอย่างราบรื่น และสามารถรับส่งข้อมูลผ่านเครือข่ายไร้สายได้อย่างรวดเร็ว ที่ความเร็ว 144 Kbps ถึง 2 Mbps ตัวอย่างบริการส่วนหนึ่งที่เทคโนโลยี 3G ทำให้เกิดขึ้นได้ เช่นบริการโมบายทีวี (Mobile TV) ซึ่งเป็นการถ่ายทอดรายการทีวี ที่รับชมผ่านอุปกรณ์สื่อสารไร้สายได้สด ๆ หรือบริการวิซวลเรดิโอ (Visual Radio) ที่ผู้ใช้บริการโทรศัพท์มือถือสามารถรับชมภาพกราฟฟิก ข้อมูลจากสถานนีวิทยุไปพร้อมกับฟังเพลง และการเข้าร่วมกิจกรรมกับสถานีเพลงได้ พัฒนาการของการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ 3G ในต่างประเทศนั้นเริ่มต้นขึ้นมากกว่า 5 ปี และมีการใช้ กันอย่างแพร่หลายทั่วโลก โดยมีผู้ใช้บริการทั่วโลกประมาณ 16.1 ล้านราย ประเทศที่มีการใช้บริการมากได้แก่ ญี่ปุ่น อิตาลี และสหราชอาณาจักร ซึ่งทั้งสามประเทศรวมกันมีจำนวนผู้ใช้ถึงร้อยละ 86 ของจำนวน ผู้ใช้โทรศัพท์ 3G ทั่วโลก และมีการคาดการณ์ว่าภายในสิ้นปี 2551 จะมีจำนวนผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ 3G เพิ่มขึ้น เป็น 100 ล้านรายทั่วโลกเติบโตขึ้นประมาณ ร้อยละ 400 แม้ว่าจะมีอัตราการเติบโตของจำนวนผู้ใช้ มากโดยหากคิดเป็นสัดส่วนเทียบกับจำนวน ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ทุกระบบทั่วโลก แล้วมีสัดส่วน ร้อยละ 3.7 อย่างไรก็ตามหากจำนวนผู้ใช้ โทรศัพท์เคลื่อนที่ 3G เพิ่มขึ้นในอัตราที่สูงลักษณะนี้ ภายในปี 2553 จะมีสัดส่วนของ 3G เพิ่มขึ้น เป็นร้อยละ 23.8 ในขณะที่สัดส่วนของ 2.5G จะมีร้อยละ 29.6 และ 2 G จะยังมีสัดส่วนมากที่สุด ร้อยละ 46.5 (แนวนัฒเมืองไทยกับโทรศัพท์มือถือ 3G. 2550: ออนไลน์) การเปลี่ยนแปลงเข้าสู่ เทคโนโลยี 3G ในประเทศไทย ผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Wireless Service Providers) ต้อง ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการจากคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กทช.) ซึ่งส่ง ผลกระทบต่อธุรกิจผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Wireless Service Providers) ในการขยายการลงทุน

โครงข่าย 3G เพื่อรองรับ ปริมาณผู้ใช้ และรูปแบบการใช้งาน ที่ซับซ้อนมากยิ่งขึ้น ซึ่งต้องใช้เงินลงทุนจำนวนหลายพันล้านบาท รวมถึงทำการปรับกลยุทธ์ทางการตลาดใหม่ (Innovative Marketing) เน้นการให้บริการที่เป็นลักษณะ การให้บริการตามความต้องการเฉพาะ กลุ่มตลาด (Market Segmentation) ทำให้ผู้ให้บริการสามารถวาง กลยุทธ์ทางการตลาด เพื่อตอบสนองความต้องการของ กลุ่มลูกค้าที่มีความต้องการ ใช้ข้อมูลเกี่ยวกับรูปภาพ และเสียง เช่น กลุ่มนักศึกษา กลุ่มนักธุรกิจ และกลุ่มนักท่องเที่ยว เป็นต้น โดยการเน้นจุดขาย คุณภาพของมัลติมีเดีย เช่น รูปภาพโลโก้เสียงเพลง รวมถึงคุณภาพของสัญญาณที่ดีขึ้น และในส่วนของผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Mobile Subscribers) จะได้รับประโยชน์ และความสะดวกจาก เทคโนโลยี 3G ที่ให้บริการได้หลากหลาย สามารถบริหารเวลาและชีวิตได้ดีขึ้น (ชัยสิทธิ์ รัชตพงษ์, 2549: สัมภาษณ์)

จากที่กล่าวมาผู้วิจัยทำให้สนใจที่จะศึกษาการรับรู้ ทักษะและแนวโน้มการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ต่อเทคโนโลยี 3G (Third Generation) ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ที่เลือกศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร เพราะเทคโนโลยี 3G มีการเปิดใช้ระบบในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล เป็นที่แรกในประเทศไทย โดยศึกษาว่าใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ว่ามีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G การรับรู้ และแนวโน้มพฤติกรรม ในการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ต่อระบบ 3G มีแนวโน้มเป็นอย่างไรในอนาคต เนื่องจากผู้ใช้บริการแต่ละรายมีการรับรู้และการปรับตัว ต่อนวัตกรรม และเทคโนโลยีใหม่ ๆ แตกต่างกันซึ่งผลของการศึกษารั้งนี้ จะเป็นแนวทางสำหรับ ผู้ประกอบการธุรกิจโทรศัพท์เคลื่อนที่ และผู้ที่สนใจในการวางแผนกลยุทธ์ของเทคโนโลยี 3G ให้หลากหลายในทิศทางที่เหมาะสม กับผู้ใช้บริการแต่ละกลุ่ม และสามารถหาโอกาสทางการตลาดในพื้นที่ ที่มีศักยภาพ เพื่อให้สามารถตอบสนอง ความต้องการของผู้ใช้บริการได้อย่างสูงสุดต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ตั้งความมุ่งหมายไว้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาถึงข้อมูลส่วนบุคคลในด้านเพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ส่วนบุคคลเฉลี่ยต่อเดือน ที่มีผลต่อทัศนคติเทคโนโลยี 3G ของผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร
2. เพื่อศึกษาถึงข้อมูลส่วนบุคคลในด้านเพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ส่วนบุคคลเฉลี่ยต่อเดือน ที่มีผลต่อการรับรู้เทคโนโลยี 3G ของผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร
3. เพื่อศึกษาการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G ของผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่เทคโนโลยี 3G

4. เพื่อศึกษาความรู้ความเข้าใจต่อเทคโนโลยี 3G ของผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ในเขตกรุงเทพมหานคร มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่เทคโนโลยี 3G

ความสำคัญของการวิจัย

1. ทำให้ผู้ประกอบการธุรกิจบริการเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ สามารถนำประโยชน์ไปใช้ในการ ปรับปรุงแผนงานพัฒนา กลยุทธ์ทางการตลาด และวางแผนการตลาดให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายเพื่อสนองตอบต่อความต้องการของผู้บริโภคให้มากที่สุด
2. เป็นประโยชน์ต่อ ผู้ประกอบการธุรกิจ บริการเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ สามารถนำเสนอข้อมูลจากการศึกษาวิจัย มาวิเคราะห์ เพื่อนำเสนอสื่อในการรับรู้ได้ตรงกับกลุ่มเป้าหมายเกี่ยวกับเทคโนโลยี 3G
3. เป็นประโยชน์กับธุรกิจบริการวางระบบเครือข่าย สามารถนำข้อมูลไปศึกษาเปรียบเทียบความน่าจะเป็นและแนวโน้มในการขยายการวางเครือข่ายระบบ 3G ของประเทศไทยต่อไป
4. ผู้สนใจใน เรื่องของเทคโนโลยี 3G สามารถนำผลวิจัยไปเป็นแนวทางการศึกษา และวิจัยด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในครั้งต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ของ บริษัทแอดวานด์ อินโฟร์ เซอวิส จำกัด มหาชน และ บริษัท ทู คอร์ปอเรชั่น จำกัด มหาชน ในเขตกรุงเทพมหานคร เป็นบริษัทที่ให้บริการระบบเครือข่าย 3G ในประเทศไทย ซึ่งไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้บริโภคที่ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ ของ 2 บริษัท แอดวานด์ อินโฟร์ เซอวิส จำกัด มหาชน และ บริษัท ทู คอร์ปอเรชั่น จำกัด มหาชน เป็นบริษัทที่เป็นผู้ให้บริการระบบเครือข่าย 3G ในปัจจุบัน ที่ชำระค่าบริการทั้งระบบชำระค่าบริการล่วงหน้า และ ชำระค่าบริการแบบเหมาจ่ายรายเดือน ในเขตกรุงเทพมหานคร เนื่องจากไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน ดังนั้นจึงกำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตร ของ นราศรี ไหววานิชกุล และ ชุติศักดิ์ อุดมศรี (2538:104) โดยการคำนวณประชากรใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% ค่าความผิดพลาดสูงสุดที่จะเกิดขึ้น 0.05 ได้ขนาดตัวอย่างจำนวน 385 ตัวอย่าง สุ่มจำนวนตัวอย่าง 15 ตัวอย่าง โดยไม่นับรวม สุ่มตัวอย่าง 15 ตัวอย่าง

$$n = \frac{Z^2(pq)}{e^2}$$

แทนค่า	n	=	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
	e	=	ระดับความคลาดเคลื่อน เท่ากับ 0.05
	Z	=	ค่ามาตรฐานซึ่งขึ้นอยู่กับระดับความเชื่อมั่น
	P	=	สัดส่วนประชากรที่สนใจศึกษาเท่ากับ 50% = 0.5
	q	=	1-p

ในทางปฏิบัติเรานิยมใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% ดังนั้น $Z = 1.96$ (นราศรี ไวนิชกุล; และ. ชุติศักดิ์ อุดมศรี. 2545: 102)

เพราะฉะนั้นได้ขนาดตัวอย่าง

$$n = \frac{(1.96)^2(0.5)(0.5)}{(0.05)^2}$$

$$n = \frac{(3.8416)(0.25)}{(0.0025)}$$

$$n = 384.16 \text{ หรือ } 385 \text{ ตัวอย่าง}$$

ดังนั้นจะได้กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ เท่ากับ 385 ตัวอย่าง และสำรวจไว้ 4% หรือเท่ากับจำนวน 15 ตัวอย่าง รวมขนาดกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 385 ตัวอย่าง โดยไม่นับรวมสำรวจตัวอย่าง 15 ตัวอย่าง

การวางแผนการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

การสุ่มตัวอย่าง ผู้ศึกษาวิจัยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างโดยมีขั้นตอนในการสุ่มตัวอย่างดังนี้

ขั้นที่ 1 การสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยการเลือกกลุ่มผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ในเขตกลุ่มกรุงเทพมหานคร มีทั้งหมด 50 เขต โดยการจัดฉลากขึ้นมา 8 เขต โดย 4 เขตแรกเป็นผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ของ บริษัท แอดวานด์ อินโฟร์ เซอวิส จำกัดมหาชน และอีก 4 เขตเป็นผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ของ บริษัท ทู คอร์ปอเรชั่น จำกัดมหาชน ที่จับฉลากได้

ขั้นที่ 2 การสุ่มตัวอย่างโดยการกำหนดโควตา (Quota Sampling) ตามจำนวนของเขตในกรุงเทพมหานครที่จับฉลากได้ขั้นที่ 1 ด้วยการกำหนดสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 400 คน จะได้สัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 50 คน ต่อเขต จำนวนเท่าๆ กัน

ขั้นที่ 3 การสุ่มตัวอย่างแบบสะดวก (Convenience Sampling) โดยเลือกเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามที่จัดเตรียมไว้ให้ครบตามจำนวนที่ต้องการแต่ละเขตที่จับสลากได้ในขั้นที่ 1 เช่น เขตบางกะปิ เก็บแบบสอบถามที่เดอะมอลล์บางกะปิ, เขตจตุจักร เก็บแบบสอบถามที่ตลาดนัดจตุจักร, เขตห้วยขวาง เก็บแบบสอบถามที่ห้างสรรพสินค้าเอสปานาส, เขตลาดพร้าวเก็บแบบสอบถามที่ เซ็นทรัลลาดพร้าว ฯลฯ

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระที่ใช้ในการศึกษา (Independent Variable)

1.1 ลักษณะทางด้านประชากรศาสตร์ (Demographic)

1.1.1 เพศ

1.1.1.1 ชาย

1.1.1.2 หญิง

1.1.2 อายุ

1.1.2.1 ต่ำกว่า 20 ปี

1.1.2.2 อายุ 21-30 ปี

1.1.2.3 อายุ 31-40 ปี

1.1.2.4 41 ปี ขึ้นไป

1.1.3 ระดับการศึกษาสูงสุด

1.1.3.1 ต่ำกว่าปริญญาตรี

1.1.3.2 ปริญญาตรี

1.1.3.3 สูงกว่าปริญญาตรี

1.1.4 อาชีพปัจจุบัน

1.1.4.1 นักเรียน/นิสิต/นักศึกษา

1.1.4.2 ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ

1.1.4.3 พนักงานบริษัทเอกชน

1.1.4.4 ธุรกิจส่วนตัว/เจ้าของกิจการ

1.1.4.5 อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

1.1.5 รายได้ต่อเดือน

1.1.5.1 น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาท

1.1.5.2 10, 001-20,000 บาท

1.1.5.3 20,001-30,000 บาท

1.1.5.4 30,001-40,000 บาท

1.1.5.5 40,001 บาทขึ้นไป

1.2 การรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G (Third Generation)

2. ตัวแปรตามในการวิจัย(Dependent Variable)

2.1 ทศนคติต่อเทคโนโลยี 3G (Third Generation)

2.2 แนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ 3G

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. เทคโนโลยี 3G (Third Generation Mobile Telephone Technology)

หมายถึง เทคโนโลยี ของโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่สามารถให้บริการแบบมัลติมีเดีย ได้แก่ การ รับส่ง สัญญาณเสียง ข้อมูล และภาพ (วิดีโอ) ด้วยความเร็วสูงและคมชัด ที่ความเร็ว 144 Kbps ถึง 2 Mbps โดยมีความสามารถในการให้บริการด้าน Mobile Video Conference, Video Call, Mobile TV/Video Player, Visual Radio

2. โทรศัพท์เคลื่อนที่ หมายถึง โทรศัพท์ที่อาศัย โครงข่ายระบบให้บริการโทรศัพท์ ไร้สายในขณะที่ผู้ใช้บริการกำลังเคลื่อนย้ายโดยนำ โทรศัพท์เคลื่อนที่ติดตัวไปใช้ติดต่อ สื่อสาร ใน พื้นที่ ที่มีโครงข่ายของโทรศัพท์เคลื่อนที่รองรับ

3. ผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Mobile Subscribers) หมายถึง ผู้ครอบครอง หรือผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่

4. ทศนคติ หมายถึง แนวโน้ม ความรู้สึก ความเชื่อ ของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง อัน เป็นผลมาจากการเรียนรู้ ประสบการณ์ อาจจะออกมาในรูปการประเมินค่า ซึ่งสามารถเป็นไปได้ทั้ง ในทางยอมรับ หรือปฏิเสธ ต่อเทคโนโลยี 3G

5. การรับรู้ หมายถึง กระบวนการซึ่งแต่ละบุคคลเลือกสรร จัดระเบียบและตีความ หมายถึงกระตุ้นออกเป็นภาพที่มีความหมายและเป็นภาพรวม

6. ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบ 3G หมายถึง กระบวนการคิด ที่เกิดจากการ เรียนรู้และความเข้าใจส่วนบุคคล

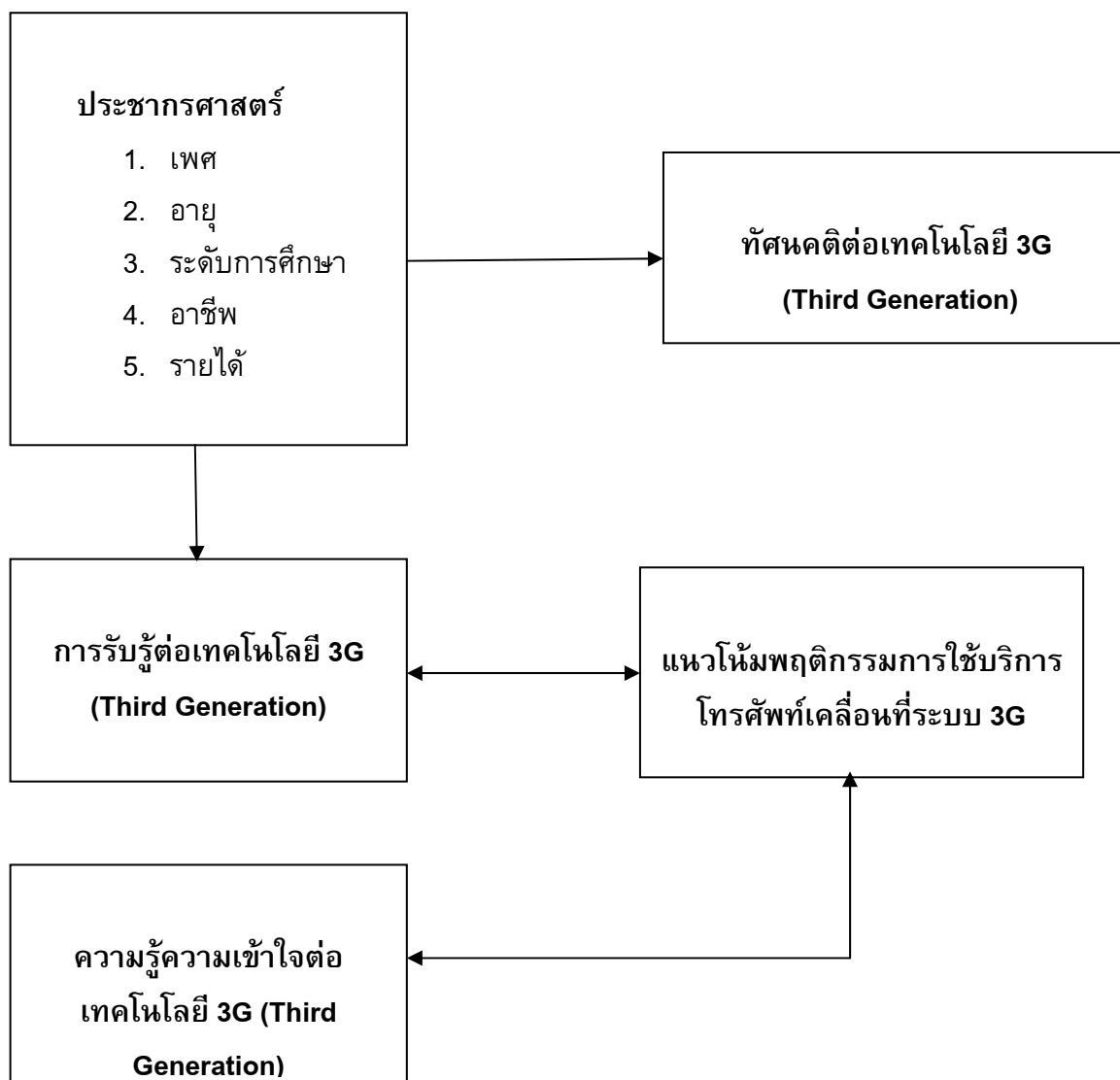
7. แนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ3G หมายถึง แนวโน้มความน่าจะเป็นใน การตัดสินใจใช้บริการระบบ 3G ในอนาคต โดยศึกษาในด้านการใช้บริการในอนาคต และการ แนะนำให้ผู้อื่นใช้บริการระบบ 3G

กรอบแนวคิดในการทำวิจัย

เรื่อง การรับรู้ ทักษะคิดและแนวโน้มพฤติกรรมกรรมการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ต่อเทคโนโลยี 3G (Third Generation) ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร

ตัวแปรอิสระ

ตัวแปรตาม



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการทำวิจัย

สมมติฐานในการวิจัย

1. ผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ซึ่ง มีลักษณะทางประชากรศาสตร์ ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ แตกต่างกัน มีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างกัน
2. ผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ซึ่ง มีลักษณะทางประชากรศาสตร์ ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ แตกต่างกัน มีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างกัน
3. การรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G มีความสัมพันธ์กับ แนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร
4. ความรู้ความเข้าใจต่อเทคโนโลยี 3G มีความสัมพันธ์กับ แนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวความคิดและทฤษฎี รวมถึงผลงานและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาใช้เป็นประโยชน์ต่อการกำหนดสมมติฐาน การกำหนดตัวแปร การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง กรอบแนวความคิด และแนวทางในการดำเนินงานวิจัย ได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับทัศนคติ
2. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการรับรู้
3. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจ
4. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภค
5. ความรู้เรื่องเทคโนโลยี 3G (3G-Third Generation)
6. ประวัติความเป็นมาของโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทย
7. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับทัศนคติ

แนวคิดด้านทัศนคติ

แนวคิดทางด้านทัศนคติ มีความสำคัญต่อการทำการตลาดซึ่งนักการตลาด ต้องเข้าใจทัศนคติของผู้บริโภค หรือกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อสินค้าและบริการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

ความหมายของทัศนคติ

ทัศนคติ (Attitudes) หมายถึง “ระเบียบของแนวความคิด ความเชื่อ อุดมคติ และสิ่งจูงใจที่เกี่ยวข้องกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งโดยเฉพาะ” (Engel, Kollat; & Blackwell, 1968: 166; อ้างถึงจาก ธงชัย สันติวงษ์, 2539) ซึ่งทัศนคติเป็นส่วนประกอบหนึ่งที่สำคัญของการเปรียบเทียบ กระบวนการตัดสินใจซื้อ และผลที่ตามมาจากการซื้อ ทัศนคติเป็นส่วนประกอบส่วนหนึ่งที่ประกอบขึ้นจาก ส่วนประกอบสำคัญ 2 ส่วน คือ บุคลิกลักษณะ ท่าทาง และสิ่งจูงใจ (Personality Traits and Motives) และข้อมูลที่เก็บสะสมและประสบการณ์ในอดีต (Stored Information and Experience) (ธงชัย สันติวงษ์, 2539)

ส่วนประกอบของทัศนคติ

ทัศนคติประกอบด้วย 3 ส่วน (ธงชัย สันติวงษ์ 2539) คือ

- 1) ความเข้าใจหรือส่วนของความเชื่อ (Cognitive or Belief Component) มีขอบเขตครอบคลุมข่าวสารข้อมูล และความเชื่อที่มีต่อสิ่งของ หรือปรากฏการณ์ต่าง ๆ ซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้เก็บสะสมมา และการมีประสบการณ์ มาจากอดีตความเชื่อนี้ เป็นความเชื่อ ที่ได้มาจากการประเมิน ซึ่งมักจะแสดงผลออกเป็นแนวโน้มทางใดทางหนึ่งว่า ดีหรือไม่ดี มีคุณค่าหรือไม่มีคุณค่า เป็นต้น

2) ความชอบพอ หรือ ส่วนของความรู้สึก (Affective or Feeling Component) มีขอบเขตครอบคลุมถึงความรู้สึกต่าง ๆ รวมถึงอารมณ์ด้วย ความรู้สึกเหล่านี้เกิดขึ้น จากสาเหตุหลายทาง เช่น บุคลิก ทำทางหรืออุปนิสัย และสิ่งจูงใจ เป็นต้นความรู้สึกอาจแสดงออกเป็นเกลียด หรือรักทางบวก หรือทางลบ ชอบหรือไม่ชอบ เป็นต้น

3) พฤติกรรม หรือ แนวโน้ม ในการแสดงออก (Behavioral or Action-tendency Component) หมายถึง แนวโน้มของการประพฤติ หรือการกระทำ ซึ่งเป็นไปในทางใดทางหนึ่งซึ่งจะกลายเป็นการเรียนรู้ในสิ่งที่ได้ ปฏิบัติตอบต่าง ๆ (Learned Responses) และเก็บสะสมไว้ในความทรงจำโดย ผ่านส่วนของประสบการณ์ที่ได้รับมาในอดีต (Past Experience) นั่นคือส่วนนี้เป็น ส่วนของพฤติกรรม หรือทางโน้มเอียงในการที่จะปฏิบัติเป็นอย่างไร อย่างหนึ่ง ถ้าหากมีทัศนคติในทางไม่ดีแล้ว ความพร้อมเพรียงในการปฏิบัติ ตอบทางพฤติกรรมก็จะไปในทางพยายาม แก่งล้างสิ่งนั้น ๆ ในทางตรงกันข้าม ถ้ามีทัศนคติที่ดีต่อสิ่งนั้น ๆ ก็จะช่วย สนับสนุน ให้ความช่วยเหลือ อุดหนุน ช่วยซื้อ ช่วยแนะนำต่อ ๆ ไป เป็นต้น

การวัดทัศนคติ

ซีคอน (กฤษณี รื่นรมย์. 2545; อ้างอิงจาก Secord. 1964) กล่าวว่า Likert ได้แสดงแบบวัดทัศนคติโดยกำหนดข้อความทุกข้อในแบบวัดทัศนคติให้มีความสำคัญเท่ากันหมด คะแนนของ ผู้ตอบแต่ละคน คือผลรวมของคะแนนทุกข้อในแบบวัดทัศนคติ Likert เห็นว่าผู้ที่มีทัศนคติ ต่อสิ่งใดก็ย่อมจะมีโอกาสตอบเห็นด้วยกับข้อความที่สนับสนุนสิ่งนั้นก็จะมากและโอกาสที่จะตอบไม่เห็นด้วยกับข้อความที่ต่อต้านสิ่งนั้นก็จะมากคะแนนรวมของทุกข้อจะเป็นเครื่องชี้ให้เห็นทัศนคติจากคำตอบในแบบวัดทัศนคติแต่ละคน

2. แนวคิดเกี่ยวกับการรับรู้

ชิฟฟ์แมนและคานุก (ศิริวรรณ เสรีรัตน์. 2538; อ้างอิงจาก Schiffman; & Kanuk. 1994) ให้ความหมายของคำว่า “การรับรู้ คือ กระบวนการซึ่งแต่ละบุคคลเลือกสรร จัดระเบียบและตีความหมายสิ่งกระตุ้นออกเป็นภาพที่มีความหมายและเป็นภาพรวมของโลก”

จิตยาพร เสมอใจ และมีทนียา สมมิ (2546) ให้ความหมาย ของการรับรู้ (Perception) ว่าเป็นกระบวนการที่ผู้บริโภค เลือก จัดการ และแปลความสิ่งที่มากระทบ หรือที่เรียกว่าปัจจัยนำเข้า ในการสร้างภาพที่มีความหมายโดยผ่านประสาทสัมผัสต่าง ๆ ได้แก่ ตา หู จมูก ลิ้น กายสัมผัส และความรู้สึกทางจิตใจ แล้วทำการสรุปและตีความสิ่งสัมผัสนั้น ๆ เพื่อที่จะสร้างภายในสมองที่มีความหมาย หรือมีความสอดคล้องกับภาพความทรงจำเดิม และส่งให้เกิดการกระทำจากคำนิยามข้างต้นแสดงให้เห็นว่าการรับรู้ นั้น เกิดจากความคิด การมองของแต่ละบุคคลเหตุการณ์เดียวกันคนแต่ละคนอาจมีการรับรู้แตกต่างกัน นั้นเป็นเพราะมีการตีความ การแปลผลที่ต่างกันไป หรือแม้กระทั่งในคนคนเดียวเมื่อเวลา หรือสถานการณ์เปลี่ยนไป อาจทำให้การรับรู้แตกต่างไปจาก

เดิม โดยปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้ของผู้บริโภคนั้นมีอยู่มากมาย ซึ่งสามารถจัดเป็นกลุ่มใหญ่ๆ ได้ดังนี้

1. ปัจจัยด้านเทคนิค ซึ่งหมายถึง สภาพที่เป็นจริง ของสิ่งที่ผู้บริโภคได้รับรู้ ที่ไม่ได้เกิดจากการตีความ เช่น ขนาดของสินค้า สีสนัที่ใช้ ความเข้มข้น การเคลื่อนไหว การตัดกัน รวมถึงการตำแหน่งที่มีการวางสินค้านั้น เป็นต้น
2. สภาพความพร้อม ของจิตใจ ของผู้บริโภคที่มี ต่อการรับรู้ หมายถึง สภาพจิตใจ ทักษะคติ ของผู้บริโภคในแต่ละคนที่มีต่อสภาพความพร้อมที่จะ รับรู้ ซึ่งอาจมาจากนิสัย ในการรับรู้ ระดับความตั้งใจ ความระมัดระวัง ความมั่นใจ ในการรับรู้ของคน แต่ละคนที่ไม่เหมือนกัน เป็นต้น
3. ประสบการณ์ ในอดีตของผู้บริโภค เป็นปัจจัยพื้นฐาน สิ่งหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อทั้ง การรับรู้และการคาดหวัง โดยประสบการณ์ที่แตกต่างกันส่งผลให้ผู้บริโภคมีความคาดหวังต่อสิ่งนั้น ต่างกันในระดับ ความคาดหวังที่ต่างกัน จึงส่งผลให้ การรับรู้ของผู้บริโภค ต่อสิ่งนั้นต่างกันไป
4. อารมณ์ของผู้บริโภค คือ ความรู้สึก ทักษะคติ และสภาวะจิตใจ ของผู้บริโภคใน ขณะนั้นซึ่งเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญ ยิ่งต่อการรับรู้ เพราะหากเวลานั้น เป็นช่วงที่ผู้บริโภคอารมณ์ ไม่ดีอาจส่งผลให้ผู้บริโภคไม่ยอมรับรู้ ไม่อยากสนใจในสินค้านั้น หรืออาจรับรู้สิ่งนั้นว่าไม่ดีก็ได้
5. ปัจจัยทางวัฒนธรรม และสังคมที่มีผลต่อการ รับรู้ของผู้บริโภค เช่น ชนชั้นที่ ต่างกันสังคมที่แตกต่างกัน ค่านิยมที่ไม่เหมือนกัน วัฒนธรรมเฉพาะของบุคคลที่ต่างกัน สิ่งเหล่านี้ ล้วนมีอิทธิพลที่ทำให้การรับรู้ของผู้บริโภคแตกต่างกัน (ศุภร เสรีรัตน์. 2540)

ความหมายของการรับรู้สื่อ

เบคเกอร์ (สมควร เจริญสุข. 2539; อ้างอิงจาก Barker. 1993) ได้ให้ความหมายการรับรู้ สื่อไว้ดังนี้

1. การแสวงหาข้อมูล (Information Seeking) คือ บุคคลจะแสวงหาความรู้เพื่อ ต้องการให้มีความคล้อยคลึงกับบุคคลอื่นในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง หรือเรื่องทั่ว ๆ ไป
2. การเปิดรับข้อมูล (Information Receptivity) คือ บุคคลจะเปิดรับสื่อเพื่อ ต้องการทราบข้อมูลที่ตนสนใจอยากรู้ เช่น เปิดดูโทรทัศน์เฉพาะเรื่องหรือรายการที่สนใจหรือมีผู้ แนะนำ
3. การเปิดรับประสบการณ์ (Experience Receptivity) คือ บุคคลจะเปิดรับ ข่าวสารเพราะต้องการทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งเพื่อผ่อนคลายอารมณ์

ประเภทของสื่อที่ใช้ในการสื่อสาร

เชียร์ (ลัดดา จิตคุตตานนท์. 2542; อ้างอิงจาก Seared. 1995) ได้กล่าวถึงประเภทของ สื่อที่ใช้ในการสื่อสารสามารถแบ่งได้ออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. สื่อบุคคล หมายถึง ตัวคนที่นำมาใช้ในการสื่อสารกับผู้รับสารในลักษณะเผชิญหน้าการใช้สื่อบุคคลในการสื่อสารสามารถทำได้ทั้งในรูปของการสนทนากับผู้เรียนเพียงคนเดียว หรือในรูปของการประชุมกลุ่มซึ่งประกอบด้วยผู้รับสารมากกว่า 1 คนก็ได้ การสื่อสารบุคคลทำให้เกิดผลดี 3 ประการคือ

1.1 สามารถนำข่าวสาร ที่ต้องการเผยแพร่ไปสู่ บุคคลอื่นได้โดยตรงโดยจะได้รับความไว้วางใจและสามารถชักจูงบุคคลได้โดยใช้วิธีการพูดคุยแบบกันเอง

1.2 ทำให้การเผยแพร่ข่าวสารเป็นไปในลักษณะที่ยืดหยุ่นสามารถปรับให้เข้ากับผู้รับสารเป็นราย ๆ ไป และทำให้ทราบความรู้สึกนึกคิดของบุคคลนั้น ๆ ได้

1.3 เมื่อบุคคลมีการตัดสินใจตามคำแนะนำแล้ว ผู้เผยแพร่จะรู้สึกกว่าตนได้รับรางวัลทันทีเป็นการส่วนตัว จากการที่บุคคลเห็นชอบด้วยกับการตัดสินใจที่ตนเองแนะนำ

2. สื่อเฉพาะกิจ หมายถึง สื่อที่ถูกผลิตขึ้นมาโดยมีเนื้อหาเฉพาะและมีจุดมุ่งหมายหลักอยู่ที่ผู้รับสารเฉพาะกลุ่ม สื่อประเภทนี้ได้แก่ หนังสือ คู่มือ จุลสาร แผ่นพับ โปรเตอร์ ภาพ นิทรรศการ เป็นต้น ข้อดีของสื่อประเภทนี้ก็คือ ผู้ส่งสารสามารถนำข่าวสารเฉพาะเรื่องใดเรื่องหนึ่งไปสู่กลุ่มผู้รับสารกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งที่เป็นเป้าหมายที่ต้องการให้รับสารได้โดยตรง

3. สื่อมวลชน หมายถึง สื่อที่สามารถนำสารจากผู้ส่งสารไปยังผู้รับสารซึ่งประกอบด้วยคนจำนวนมากได้อย่างรวดเร็ว ภายในเวลาที่ใกล้เคียงกัน และสามารถทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทัศนคติที่ไม่ฝังแน่นได้ โดยทั่วไปสื่อมวลชนได้แก่ หนังสือพิมพ์ วิทยุกระจายเสียง โทรทัศน์ นิตยสารและภาพยนตร์

3. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจ

ความหมายของความรู้

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

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

ความรู้ หมายถึง ความสามารถในการรักษาไว้ซึ่งเรื่องราวทั้งปวงของประสบการณ์ที่ผ่านมา รวมถึงสิ่งที่สัมพันธ์กันกับประสบการณ์นั้นๆ ด้วย (จำนง พรายแยมแซ. 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) ซึ่งอาจจะ

ศึกษาได้โดยการตอบคำถามดังนี้ คือ ผู้บริโภคจะรู้อะไร ความรู้จัดระเบียบอยู่ในความทรงจำ ในรูปใด และจะวัดความรู้ได้อย่างไร (อดุลย์ จาตุรงค์กุล. 2543: 185-189)

เนื้อหาของความรู้ (The content of knowledge)

เนื้อหาของความรู้ คือคำตอบของคำถามข้างบนนี้เกี่ยวกับผู้บริโภคจะรู้อะไรนั้นขึ้นอยู่กับความเข้าใจในสิ่งที่ถูกบรรจุอยู่ในความทรงจำ นักจิตวิทยาได้จำแนกไว้ว่า มีความรู้ 2 ประเภท ดังนี้ (อดุลย์ จาตุรงค์กุล. 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 เพราะมันไม่จำเป็นต้องผูกพันกับสิ่งที่เป็นจริงที่เราเห็นได้ (Objective Reality) เช่น ผู้บริโภคอาจเชื่อว่า ราคาเป็นเครื่องชี้คุณภาพ แม้แต่เมื่อจริง ๆ แล้วมันไม่เกี่ยวข้องกันเลย

ประเภทความรู้

จากบทความวารสารของบริษัท Ecoz-Alen of Hamilton (ฉบับ Second quarter. 1996; อ้างอิงจาก อดุลย์ จาตุรงค์กุล. 2543: 186-189) ชื่อ The Right Path to Knowledge Management ว่าความรู้ (Knowledge) แบ่งได้ 3 ประเภท คือ

1. Craft ความรู้ชนิดนี้จะเกิดขึ้นในตัวตนที่ทำงานมานาน และเป็นงานที่บุคคลนั้นสร้างสรรค์ขึ้นมาเอง เป็นความรู้ที่มีการปรับเปลี่ยนไปได้ตลอดเวลา จึงเหมาะกับสถานะที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอๆ เป็นความรู้ที่ถ่ายทอดกันได้ยาก มักใช้เวลายาวนานในการเรียนรู้ นอกจากนั้นยังยากต่อการที่จะถ่ายทอดได้อย่างตรงกับที่ครูต้องการ เช่น ความรู้ในงานการผลิตศิลปหัตถกรรม

2. Practical ความรู้ชนิดนี้จะเกิดขึ้นจากการทำงานตามคำสั่งซ้ำๆ แต่ละคนจะคิดและปรับตัวให้เข้ากับสายพานการผลิต เมื่อพวกเขาคุ้นเคยกับงานแล้วจะสามารถหยิบจับเครื่องมือต่างๆ ได้โดยไม่ต้องใช้ตามองความรู้เหล่านี้เกิดขึ้นกับคนรุ่นหนึ่งและสามารถถ่ายทอดไปสู่คนอีกรุ่นหนึ่งได้ง่าย ประโยชน์ของความรู้เหล่านี้เห็นได้เด่นชัด และสามารถสอนกันได้โดยไม่ต้องใช้แรงงาน

3. Architectural ความรู้เหล่านี้จะเกิดขึ้นกับการได้คิด และปรับปรุงกระบวนการผลิตต่างๆ วิธีที่สามารถเพิ่มประสิทธิภาพของระบบงานค่อยๆ เปิดเผยตัวเองขึ้นมา และกลายเป็นความรู้ที่อยู่ในตัวคนเหล่านั้น คนพวกนี้สามารถกลับมานั่งโต๊ะแล้วออกแบบกระบวนการผลิตใหม่ๆ ได้มากมาย และสามารถประมาณความสามารถของกระบวนการผลิตเหล่านั้นได้อย่างแม่นยำ ความรู้ประเภทนี้เป็นส่วนผสมระหว่างความรู้ 2 แบบแรก และเป็นสุดยอดของความรู้ ทั้งนี้เพราะช่วยพัฒนาวิธีการผลิตได้ในระดับสูง ลดค่าใช้จ่าย เพิ่มความเร็วในการทำงาน คนที่มีความรู้ประเภทนี้หายาก คนที่

สร้างความรู้ประเภทนี้จะต้องมีความสามารถสูง เป็นคนฉลาดและช่างสังเกต การสร้างคนประเภทนี้จึงค่อนข้างยาก แต่เมื่อเกิดความรู้ความเข้าใจประเภทนี้จึงจะสามารถถ่ายทอดให้แก่คนอื่น (ที่มีความฉลาดในระดับเดียวกัน) ได้ง่าย ความรู้ประเภทนี้จึงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญที่สุด ที่สามารถพัฒนาสังคมได้ การก่อตัวของความรู้ทางด้านนี้จะสามารถทำได้แทบจะนับไม่ถ้วน แต่ต้องใช้เวลาและโอกาส

พฤติกรรมด้านความรู้ หรือความสามารถทางด้านสติปัญญาออกเป็น 6 ระดับ โดยเรียงลำดับจากความสามารถขั้นต่ำไปสูง ดังนี้ (Bloom; 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 ได้อย่างมีความหมาย 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; 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 เป็นผู้มีความรู้ในเรื่องใด ๆ นั้น จะต้องมีการพิจารณาทางจิตวิทยา 2 ประการ คือ จำเรื่องราวนั้นได้กับระลึกเรื่องราวนั้นออกมาจากความจำ (Memory) เป็นฝ่ายรับเก็บไว้ในตัว ความระลึก (Recall) เป็นฝ่ายจ่ายออกจากตัว การที่ใครกล่าวว่า “รู้แต่พูดไม่ถูก” หรือ “รู้แต่นึกไม่ออก” นั้น แท้จริงก็คือผู้ที่ยังไม่มีความรู้ในเรื่องนั้น เพราะเรายังไม่มีวิธีตรวจสอบว่า สมอของผู้นั้นได้บันทึกเรื่องนี้ไว้จริง ๆ หรือไม่ เราต้องอาศัยพฤติกรรมที่ผู้นั้นแสดงออกมาเป็นเครื่องชี้วัดว่า ผู้นั้นเป็นผู้มีความรู้ในเรื่องนั้นจริงหรือไม่ ฉะนั้นการวัดความรู้สักก็ คือ การวัดสมรรถภาพสมอด้านการระลึกออกของความทรงจำนั่นเอง (ชวาล แพรัตกุล. 2516: 201)

การวัดความรู้ ความสามารถในการระลึก (Recall) เรื่องราวข้อเท็จจริงหรือประสบการณ์ต่างๆ หรือเป็นการวัดการระลึกประสบการณ์เดิมที่บุคคลได้รับจากคำสอนการบอกกล่าว การฝึกฝนของผู้สอน รวมทั้งตำราจากสิ่งแวดล้อมต่างๆ ด้วย คำถามวัดความรู้แบ่งออกเป็น 3 ชนิด คือ (รัตติกรณ์ จงวิศาล. 2535: 51)

1. ถามความรู้ในเนื้อเรื่อง เป็นการถามรายละเอียดของเนื้อหา ข้อเท็จจริงต่างๆ ของเรื่องราวทั้งหลาย ประกอบด้วยคำถามประเภทต่างๆ เช่น ศัพท์และนิยาม กฎและความจริงหรือรายละเอียดเนื้อหาต่างๆ

2. ความรู้ในวิธีการ เป็นการถามวิธีปฏิบัติต่างๆ แบบแผน ประเพณี ขั้นตอนการปฏิบัติทั้งหลาย เช่น ถามระเบียบแบบแผน ลำดับขั้นและแนวโน้ม การจัดประเภทและหลักเกณฑ์ต่างๆ

3. ถามความรู้รวบยอดเป็นการถามความสามารถในการจดจำข้อสรุปหรือหลักการของเรื่องที่เกิดจากการผสมผสานหาลักษณะ เพื่อรวบรวมและย่อลงมาเป็นหลักหรือหัวใจของเนื้อหา

การสร้างแบบทดสอบเพื่อเป็นเครื่องมือวัดพฤติกรรมด้านความรู้ ความจำ ที่เป็นที่ยึดจับแบ่งออกเป็น 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 ส่วนข้ออื่นๆ เป็นตัวลวง (Distracters) เป็นแบบทดสอบที่นิยมใช้กันมาก เพราะมีข้อดีที่ว่าการให้คะแนนไม่ว่าใครตรวจ การให้คะแนนจะเท่ากันเสมอ

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

จากแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า การวัดความรู้ความเข้าใจเป็นการวัดระดับความรู้ความสามารถในการจดจำ พิจารณาข้อเท็จจริงของข้อมูล

ที่ได้รับการผสมผสานกับประสบการณ์เดิมของตนเอง และสามารถวัดได้จากการทดสอบ เพื่อนำมาศึกษาด้านความรู้ความเข้าใจของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับระบบ 3G

4. แนวความคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภค

ความหมายของพฤติกรรมผู้บริโภค

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

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2535 (2525: 580) ได้ให้ความหมายพฤติกรรมผู้บริโภคว่า การกระทำหรืออาการที่แสดงออกทางกล้ามเนื้อ ความคิด และความรู้สึกเพื่อตอบสนองต่อสิ่งเร้า

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ (2538: 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 บุคคลผู้ที่ทำการซื้อหรือคาดว่าจะซื้อสินค้าหรือบริการจากแหล่งใดแหล่งหนึ่ง ซึ่งผู้ซื้อ อาจจะไม่ได้เป็นผู้ใช้สินค้าหรือบริการนั้นๆ ก็ได้ 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 บุคคลหนึ่งหรือหลายคนที่แสดงออกซึ่งสิทธิที่จะต้องการและบริโภคผลิตภัณฑ์ที่เสนอขายในตลาด ผู้บริโภคอาจซื้อผลิตภัณฑ์ที่จะตอบสนองความต้องการของตนเองและครอบครัวหรือซื้อเพื่อสร้างความพอใจให้กับกลุ่มสังคมที่ตนเองอาศัยอยู่ อย่างไรก็ตามในแง่ของนักการตลาด ไม่สามารถสรุปว่าทุกคน คือ ผู้บริโภคของกิจการ ดังนั้น จึงจำเป็นจะต้องกำหนดองค์ประกอบของผู้บริโภคที่จะเลือกกลุ่มตลาดเป้าหมาย 4 ประการ คือ (ยุทธนา ธรรมเจริญ, 2541: 5)

1. ผู้บริโภคต้องเป็นผู้ที่มีความต้องการ (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) เป็นการค้นหาหรือวิจัยเกี่ยวกับพฤติกรรมการซื้อและการใช้ของผู้บริโภคเพื่อทราบถึงลักษณะความต้องการและพฤติกรรมการซื้อและการใช้ของผู้บริโภคคำตอบที่จะช่วยให้นักการตลาดสามารถจัดกลยุทธ์การตลาด (Marketing strategies) ที่สามารถตอบสนองความพึงพอใจของผู้บริโภค

คำถามที่ใช้เพื่อค้นหาลักษณะพฤติกรรมผู้บริโภคคือ 6Ws และ 1H ซึ่งประกอบด้วย WHO, WHAT, WHY, WHO, WHEN, WHERE และ HOW เพื่อค้นหาคำตอบ 7 ประการ หรือ 70s ซึ่งประกอบด้วย OCCUPANT, 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)

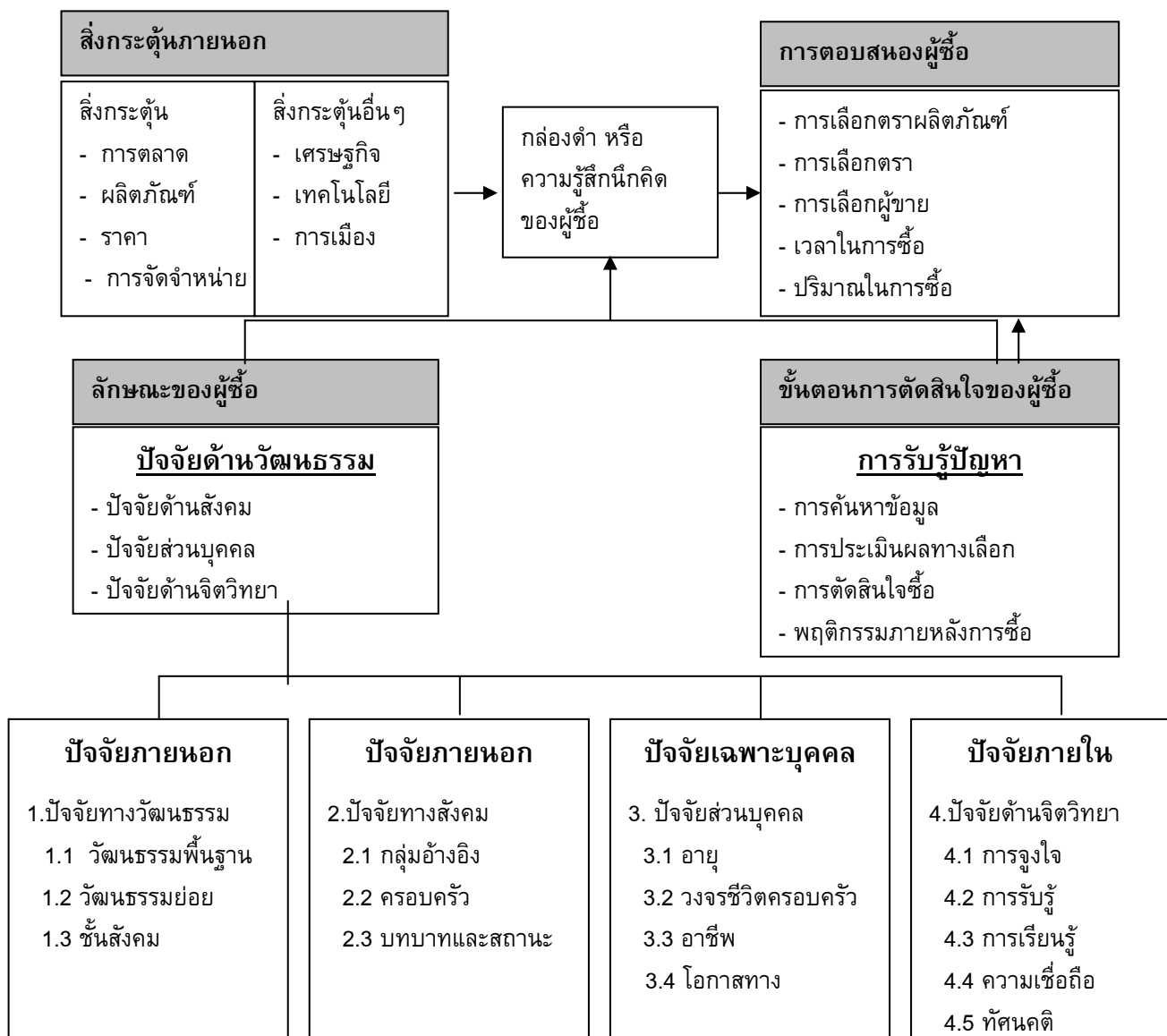
คำถาม (6Ws และ 1H)	คำตอบที่ต้องการทราบ (70%)	กลยุทธ์การตลาดที่เกี่ยวข้อง
1.ใครอยู่ในตลาดเป้าหมาย (Who is in the market?)	ลักษณะกลุ่มเป้าหมาย (Occupant) 1. ประชากรศาสตร์ 2. ภูมิศาสตร์ 3. จิตวิทยา หรือ จิตวิเคราะห์ 4. พฤติกรรมศาสตร์	กลยุทธ์ทางการตลาด (4P) ประกอบด้วยกลยุทธ์ด้านผลิตภัณฑ์ ราคา การจัดจำหน่าย และการส่งเสริม การตลาดที่เหมาะสมและสามารถ ตอบสนองความพึงพอใจของกลุ่ม เป้าหมายได้
2.ผู้บริโภคซื้ออะไร (What does consumer buy?)	สิ่งที่ผู้บริโภคต้องการซื้อ(Objects) สิ่งที่ผู้บริโภคต้องการจากผลิตภัณฑ์ ก็คือคุณสมบัติหรือองค์ประกอบขอ ผลิตภัณฑ์ (Product component) และความแตกต่างที่เหนือกว่าคู่แข่ง (Competitive differentiation)	กลยุทธ์ด้านผลิตภัณฑ์ (Product strategies) ประกอบด้วย 1. ผลิตภัณฑ์หลัก 2. รูปลักษณ์ผลิตภัณฑ์ ได้แก่ การบรรจุภัณฑ์ ตราสินค้า รูปแบบการ บริการ คุณภาพ ลักษณะนวัตกรรม 3. ผลิตภัณฑ์ควบ 4. ผลิตภัณฑ์ที่คาดหวัง
3. ทำไมผู้บริโภคจึงซื้อ (Why does consumer buy?)	วัตถุประสงค์ในการซื้อ(Objectives) ผู้บริโภคซื้อสินค้าเพื่อสนองความ ต้องการของเขาด้านร่างกายและด้าน จิตวิทยาซึ่งต้องศึกษาถึงปัจจัยที่มี อิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อ คือ 1.ปัจจัยภายในหรือปัจจัยทาง จิตวิทยา 2.ปัจจัยทางสังคมและวัฒนธรรม 3.ปัจจัยเฉพาะบุคคล	กลยุทธ์ที่ใช้มาก คือ 1.กลยุทธ์ด้านผลิตภัณฑ์(Product strategies) 2.กลยุทธ์การส่งเสริมการตลาด (Promotion strategies) ประกอบด้วย กลยุทธ์การโฆษณา การขายโดยใช้ พนักงานขายการส่งเสริมการขาย และ การประชาสัมพันธ์ 3.กลยุทธ์ด้านราคา (Price strategies) 4.กลยุทธ์ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย (Distribution strategies)
4.ใครมีส่วนร่วมในการ ตัดสินใจซื้อ(Who participates in the buying?)	บทบาทของกลุ่มต่าง(Organization) มีอิทธิพลในการตัดสินใจซื้อ 1) ผู้ริเริ่ม 2) ผู้มีอิทธิพล 3) ผู้ตัดสินใจซื้อ 4) ผู้ซื้อ 5) ผู้ใช้	กลยุทธ์ที่ใช้มากคือกลยุทธ์การโฆษณา และกลยุทธ์การส่งเสริมการตลาด (Advertising and promotion strategies) โดยใช้กลุ่มอิทธิพล

ตาราง 1 (ต่อ)

คำถาม (6Ws และ 1H)	คำตอบที่ต้องการทราบ (70%)	กลยุทธ์การตลาดที่เกี่ยวข้อง
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 ห้างสรรพสินค้า ซูเปอร์มาร์เก็ต ร้านขายของชำ	กลยุทธ์ช่องทางการจัดจำหน่าย บริษัทนำผลิตภัณฑ์สู่ตลาดเป้าหมาย โดยพิจารณาว่าจะสู่คนกลางอย่างไร
7. ผู้บริโภคซื้ออย่างไร (How does the customer buy?)	ขั้นตอนในการตัดสินใจซื้อ 1. การรับรู้ปัญหา 2. การค้นหาข้อมูล 3. การประเมินผลทางเลือก 4. การตัดสินใจซื้อ 5. ความรู้สึกภายหลังการซื้อ	กลยุทธ์ที่ใช้มากคือ กลยุทธ์การส่งเสริมการตลาดประกอบด้วย การโฆษณาขาย โดยใช้พนักงานขาย การส่งเสริมการขาย การให้ข่าว และกาประชาสัมพันธ์ การตลาดทางตรง และจะกำหนดวัตถุประสงค์ในการตัดสินใจซื้อ

โมเดลพฤติกรรมผู้บริโภค

โมเดลพฤติกรรมผู้บริโภค (Consumer Behavior Model) เป็นการศึกษาถึงเหตุจูงใจที่ทำให้เกิดการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ 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 2 บริษัท ธีระฟิล์ม และไซเท็กซ์. (2541). โมเดลการตลาดยุคใหม่. หน้า 129.

1. สิ่งกระตุ้น (Stimulus) สิ่งกระตุ้นอาจเกิดขึ้นเองจากภายในร่างกาย (Inside Stimulus) และสิ่งกระตุ้นจากภายนอก (Outside Stimulus) นักการตลาดจะต้องสนใจและจัดสิ่งกระตุ้นภายนอก เพื่อให้ผู้บริโภคเกิดความต้องการผลิตภัณฑ์ 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 การจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ให้ทั่วถึงเพื่อให้ความสะดวกแก่ผู้บริโภคถือว่าเป็นการกระตุ้นความต้องการซื้อ

1.1.4 สิ่งกระตุ้นด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion) เช่น การโฆษณาประชาสัมพันธ์ 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 เทคโนโลยีใหม่ด้านฝักถอนเงินอัตโนมัติ สามารถกระตุ้นความต้องการให้ใช้บริการของธนาคารมากขึ้น

1.2.3 สิ่งกระตุ้นทางกฎหมายและการเมือง (Law หรือ Political) เช่น กฎหมายเพิ่มหรือลดสินค้าใดสินค้านึง จะมีอิทธิพลต่อการเพิ่มหรือลดความต้องการซื้อของผู้บริโภค

1.2.4 สิ่งกระตุ้นทางวัฒนธรรม (Cultural) เช่น ขนบธรรมเนียมประเพณีไทยในเทศกาลต่างๆ จะมีผลกระทบให้ผู้บริโภคเกิดความต้องการซื้อสินค้าในเทศกาลนั้น

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

3.1 การเลือกผลิตภัณฑ์ (Product choice) คือ การที่ผู้บริโภคจะตัดสินใจเลือกซื้อประเภทของผลิตภัณฑ์หนึ่งๆ

3.2 การเลือกตราสินค้า (Brand choice) คือ การที่ผู้บริโภคจะตัดสินใจเลือกซื้อตราสินค้าของผลิตภัณฑ์ประเภทหนึ่งๆ

3.3 การเลือกผู้ขาย (Dealer choice) คือ การที่ผู้บริโภคจะตัดสินใจเลือกผู้ขายเพื่อซื้อสินค้าหนึ่งๆ ซึ่งผู้บริโภคมักจะคำนึงถึงสถานที่ขาย การบริการ

3.4 การเลือกเวลาในการซื้อ (Purchase timing) คือ การที่ผู้บริโภคจะตัดสินใจเลือกระยะเวลาเพื่อซื้อสินค้าหนึ่งๆ ตัวอย่างผู้บริโภคจะเลือกเวลา เช้า กลางวันหรือเย็น ในการซื้อ

3.5 การเลือกปริมาณการซื้อ (Purchase amount) คือ การที่ผู้บริโภคจะตัดสินใจเลือกปริมาณสินค้าที่ต้องการซื้อครั้งหนึ่งๆ ตัวอย่าง ผู้บริโภคจะเลือกกว่าจะซื้อหนึ่งกล่อง ครึ่งโหล หรือหนึ่งโหล

ปัจจัยสำคัญ (ปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก) ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อของผู้บริโภค

การศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมผู้บริโภคเพื่อทราบถึงลักษณะความต้องการของผู้บริโภคต่าง ๆ และเพื่อที่จะจัดสิ่งกระตุ้นทางการตลาดให้เหมาะสม เมื่อผู้ซื้อได้รับสิ่งกระตุ้นทางการตลาดหรือสิ่งกระตุ้นอื่นๆ ผ่านเข้ามาในความรู้สึกนึกคิดของผู้ซื้อ ซึ่งเปรียบเทียบเสมือนกล่องดำที่ผู้ขายไม่สามารถคาดคะเนได้ 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 และมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อ ลักษณะทางสังคมประกอบด้วยกลุ่มอ้างอิง ครอบครัว บทบาท และสถานะของผู้ซื้อ

2.1 กลุ่มอ้างอิง (Reference Groups) เป็นกลุ่มที่บุคคลเข้าไปเกี่ยวข้องด้วย กลุ่มนี้จะมีอิทธิพลต่อทัศนคติ ความคิดเห็น และค่านิยมของบุคคลในกลุ่มอ้างอิง กลุ่มอ้างอิงแบ่งออกเป็น 2 ระดับ คือกลุ่มปฐมภูมิ (Primary Groups) ได้แก่ ครอบครัว เพื่อนสนิท และเพื่อนบ้าน และกลุ่ม

ทุติยภูมิ (Secondary Groups) ได้แก่ กลุ่มบุคคลชั้นนำในสังคม เพื่อร่วมอาชีพและร่วมสถาบันบุคคลกลุ่มต่างๆ ในสังคม

กลุ่มอ้างอิงจะมีอิทธิพลต่อบุคคลในกลุ่มทางด้านการเลือกพฤติกรรมและการดำรงชีวิต รวมทั้งทัศนคติและแนวความคิดของบุคคลเนื่องจากบุคคลต้องการให้เป็นที่ยอมรับของกลุ่ม จึงต้องปฏิบัติตามและยอมรับความคิดเห็นต่างจากกลุ่มอิทธิพล นักการตลาดควรทราบว่ากลุ่มอ้างอิงที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภคอย่างไร เช่น การเผยแพร่ศาสนาคริสต์แก่กลุ่มวัยรุ่น จะใช้นักร้องชั้นนำของไทยที่วัยรุ่นโปรดปรานร้องเพลงเผยแพร่ศาสนา

2.2 ครอบครัว (Family) บุคคลในครอบครัวถือว่ามีอิทธิพลมากที่สุดต่อ ทัศนคติ ความคิดเห็นและค่านิยมของบุคคล สิ่งเหล่านี้มีอิทธิพลต่อพฤติกรรม การซื้อของครอบครัว การขายสินค้าอุปโภคจะต้องคำนึงถึงลักษณะการบริโภคของคนไทย จีน ญี่ปุ่น หรือยุโรป ซึ่งจะมีลักษณะแตกต่างกัน

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

3. ปัจจัยส่วนบุคคล (Personal Factors) การตัดสินใจของผู้ซื้อได้รับอิทธิพลจากลักษณะส่วนบุคคลของคนทางด้านต่างๆ ได้แก่ อายุ ขั้นตอน วัฏจักรชีวิตครอบครัว 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 การดำรงชีวิตในแต่ละขั้นตอน เป็นสิ่งที่มีอิทธิพลต่อความต้องการ ทัศนคติ และค่านิยมของบุคคลทำให้เกิดความต้องการในผลิตภัณฑ์ และพฤติกรรมการซื้อที่แตกต่างกัน วัฏจักรชีวิตครอบครัวประกอบด้วยขั้นตอน แต่ละขั้นตอนจะมีลักษณะการบริโภคแตกต่างกัน

3.3 อาชีพ (Occupation) อาชีพของแต่ละบุคคลจะนำไปสู่ความจำเป็น และความต้องการสินค้าและบริการที่แตกต่างกัน เช่น ข้าราชการจะซื้อชุดทำงาน และสินค้าจำเป็น ปรชชนกรรมการบริษัทและภรรยาจะซื้อเสื้อผ้าราคาสูง 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) การจูงใจ (2) การรับรู้ (3) การเรียนรู้ (4) ความเชื่อถือและทัศนคติ (5) บุคลิก (6) แนวความคิดของตนเอง โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.1 การจูงใจ (Motivation) หมายถึง พลังผลักดัน (Drive) ที่อยู่ในตัวบุคคล ซึ่งกระตุ้นให้บุคคลปฏิบัติ การจูงใจเกิดภายในตัวบุคคล แต่อาจจะถูกกระทบจากปัจจัยภายนอก เช่น วัฒนธรรม ชนทางสังคม หรือสิ่งกระตุ้นที่นักการตลาดใช้เครื่องมือการตลาดเพื่อกระตุ้นให้เกิดความต้องการ

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

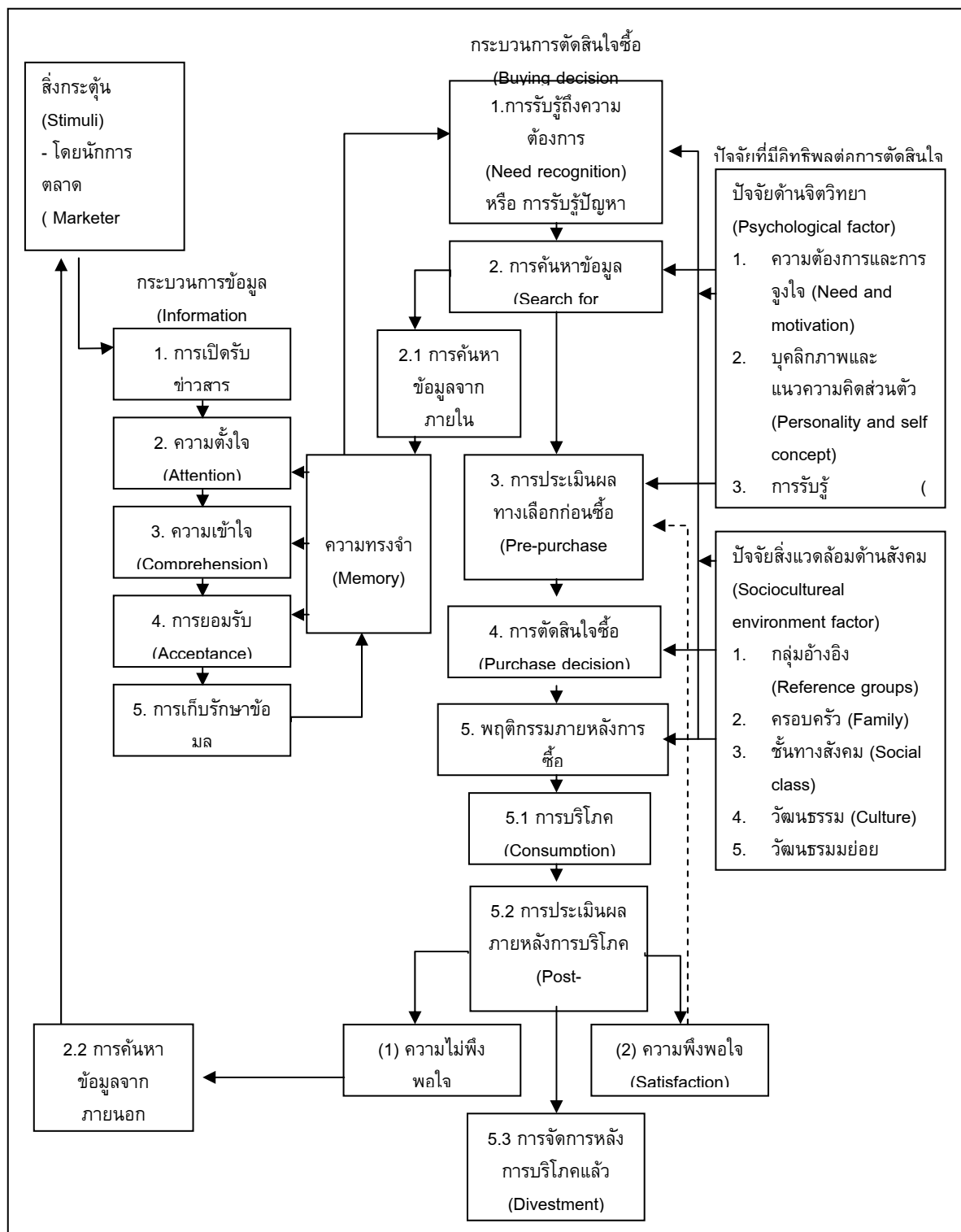
4.3 การเรียนรู้ (Learning) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงในพฤติกรรม และ(หรือ) ความโน้มเอียงของพฤติกรรมจากประสบการณ์ที่ผ่านมา การเรียนรู้ของบุคคลเกิดขึ้นเมื่อบุคคลได้รับสิ่งกระตุ้น (Stimulus) และเกิดการตอบสนอง (Response) ซึ่งก็คือทฤษฎีสันฐานการตอบสนอง (Stimulus-Response [SR] Theory) นักการตลาดได้ประยุกต์การใช้ทฤษฎีนี้ด้วยการโฆษณาซ้ำแล้วซ้ำอีก หรือจัดการส่งเสริมการขาย (ถือว่าเป็นสิ่งกระตุ้น) เพื่อให้เกิดการตัดสินใจซื้อและใช้สินค้าเป็นประจำ (เป็นการตอบสนอง) การเรียนรู้เกิดจากอิทธิพลหลายอย่าง เช่น ทัศนคติ ความเชื่อถือ และประสบการณ์ในอดีต อย่างไรก็ตามสิ่งกระตุ้นนั้นอาจมีอิทธิพลที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ต้องมีคุณค่าบนสายตาลูกค้า ตัวอย่าง การจัดกิจกรรมส่งเสริมการขายในรูปการแจกของตัวอย่างจะมีอิทธิพลทำให้เกิดการเรียนรู้ คือ การทดลองใช้ได้ดีกว่าของแถม เพราะการแถมนั้นลูกค้าต้องเสียเงินเพื่อซื้อสินค้า ถ้าลูกค้าไม่ซื้อสินค้าก็จะไม่เกิดการทดลองซื้อสินค้าที่แถม

4.4 ความเชื่อถือ (Beliefs) เป็นความคิดที่บุคคลยึดถือเกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งเป็นผลจากประสบการณ์ในอดีต เช่น เอสโซ่สร้างให้เกิดความเชื่อถือว่า น้ำมันเอสโซ่มีพลังสูงโดยใช้

สโลแกนว่าจับเสือใส่ถังพลังสูง เป๊ปซี่ สร้างให้เกิดความเชื่อถือว่าเป็นรสนชาติของคนรุ่นใหม่ น้ำมันไร้สารตะกั่ว ในช่วงแรกผู้บริโภคเกิดความเชื่อว่าการใช้ น้ำมันไร้สารตะกั่วมีปัญหาเกี่ยวกับเครื่องยนต์ซึ่งเป็นความเชื่อในด้านลบ ที่นักการตลาดต้องรณรงค์เพื่อแก้ไขความเชื่อที่ผิดพลาด

4.5 ทศนคติ (Attitudes) หมายถึง การประเมินความพึงพอใจ หรือไม่พึงพอใจของบุคคล ความรู้สึกด้านอารมณ์ และแนวโน้มการปฏิบัติที่มีผลต่อความคิดหรือสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หรือหมายถึงความรู้สึกนึกคิดของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ทศนคติเป็นสิ่งที่มอิทธิพลต่อความเชื่อในขณะเดียวกัน ความเชื่อก็มีอิทธิพลต่อทศนคติ จากการศึกษาพบว่า ทศนคติของผู้บริโภคกับการตัดสินใจซื้อสินค้าจะมีความสัมพันธ์กัน

4.6 บุคลิกภาพ (Personality) หมายถึง ลักษณะที่แตกต่างกันของบุคคล ซึ่งนำไปสู่การตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมที่มีแนวโน้มเหมือนเดิมและสอดคล้องกัน



ภาพประกอบ 3 แสดงโมเดลกระบวนการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค (Model of the consumers buying decision process)

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 ซึ่งเกิดขึ้นเมื่อบุคคลระลึกถึงความแตกต่างระหว่างสิ่งที่มีอยู่กับสิ่งที่เขาต้องการ (Kerin, Hartley and Rudelius. 2004 : 100) ซึ่งเกิดจาก (1) ตัวแปรภายใน หรือปัจจัยด้านจิตวิทยาประกอบด้วย ความต้องการและการสนใจ บุคลิกภาพและแนวความคิดส่วนตัว การรับรู้ การเรียนรู้ และทัศนคติ (2) ตัวแปรภายนอก หรือปัจจัยสิ่งแวดล้อมด้านสังคมวัฒนธรรม ประกอบด้วย กลุ่มอ้างอิง ครอบครัว ชนทางสังคม วัฒนธรรม และวัฒนธรรมย่อย ปัจจัยเหล่านี้จะส่งผล ต่อการกำหนดความต้องการของแต่ละบุคคล

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

การค้นหาข้อมูลจากภายใน (Internal search) โดยทบทวนความทรงจำในอดีตเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์หรือตราสินค้าที่ตนเองเคยซื้อ

การค้นหาข้อมูลจากภายนอก (External search) ซึ่งสามารถค้นหาได้จาก 5 แหล่ง

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; & Engel. 2006: 77) เมื่อผู้บริโภคมีการค้นหาข้อมูลจากภายนอก ผู้บริโภคจะได้รับอิทธิพลจากสิ่งกระตุ้นโดยนักการตลาด เช่นการโฆษณาผ่านสื่อต่างๆ และสิ่งกระตุ้นโดยกลุ่มอื่นๆ ที่ไม่ใช่ นักการตลาด เช่น ครอบครัว เพื่อน เป็นต้น ซึ่งสิ่งกระตุ้นเหล่านี้จะส่งผลต่อ กระบวนการข้อมูลของผู้บริโภค โดยมีรายละเอียดดังนี้

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

3. การประเมินผลทางเลือก (Alternative evaluation) หลังจากที่ได้ค้นหาข้อมูลแล้ว ผู้บริโภคต้องทำการประเมินผลทางเลือกต่างๆ ที่เป็นไปได้ก่อนทำการตัดสินใจ ในขั้นนี้ผู้บริโภคต้องกำหนดเกณฑ์การพิจารณาที่จะใช้สำหรับการประเมินผล ซึ่งเกณฑ์การพิจารณาเป็นเรื่องของเหตุผลที่มองเห็น เช่น ราคา ความคงทน หรือคุณสมบัติของสินค้า เป็นต้น หรือเป็นเรื่องของความพอใจส่วนบุคคล เช่น ชื่อเสียงของตราสินค้า แบบ หรือสี เป็นต้น จากเกณฑ์ที่กำหนดจะทำให้ผู้บริโภคทราบถึงทางเลือกที่เป็นไปได้ ถ้าทางเลือกที่เป็นไปได้มีเพียงทางเลือกเดียว การประเมินผลก็ทำได้ง่าย แต่บางครั้งทางเลือกที่เป็นไปได้มีหลายทางเลือก ฉะนั้นผู้บริโภคจึงต้องพิจารณาทางเลือกที่ก่อให้เกิดความพึงพอใจมากที่สุด ดังนั้นนักการตลาดส่วนใหญ่จึงสนใจที่จะศึกษาถึงเกณฑ์ที่ผู้บริโภคใช้สำหรับการประเมินผลทางเลือกต่างๆ

เกณฑ์การประเมินผลมีการกำหนดขึ้นมา และได้รับอิทธิพลจากความแตกต่างของแต่ละบุคคล ซึ่งพิจารณาจากปัจจัยด้านจิตวิทยา และอิทธิพล จากสิ่งแวดล้อมด้านสังคมและวัฒนธรรม ซึ่งปรากฏในรูปของสิ่งจูงใจ (Motives) ค่านิยม (Value) รูปแบบการดำเนินชีวิต (Lifestyle) และอื่นๆ

4. การตัดสินใจซื้อ (Purchase decision) หลังจากการประเมินผลทางเลือกแล้ว จะเป็นขั้นตอนที่ผู้บริโภคตัดสินใจซื้อ การซื้อโดยทั่วไปเกิดขึ้นในร้านค้าปลีก แต่อย่างไรก็ตามอาจเกิดขึ้นในบ้านหรือสำนักงานของลูกค้าก็ได้

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

งานวิจัยฉบับนี้ได้้นำแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภคมาใช้ในการอธิบายถึงกระบวนการตัดสินใจซึ่งส่งผลต่อการ กระทำของบุคคลนั้น มาวิเคราะห์แนวโน้มพฤติกรรม และการบอกต่อในอนาคตในการใช้บริการระบบ 3G นำมาใช้ในการกำหนดตัวแปร เกี่ยวกับแนวโน้มพฤติกรรม ตลอดจนนำมาใช้ในการออกแบบสอบถาม และอภิปรายผล ทั้งยังนำมากำหนดข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

5. ความรู้เรื่องเทคโนโลยี 3G (3G: Third Generation)

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 ใช้สัญญาณวิทยุในการส่งคลื่นเสียงโดยไม่รองรับการส่งผ่านข้อมูลใดๆ ทั้งสิ้น ซึ่งนั่นหมายความว่าสามารถใช้งานทางด้าน Voice ได้อย่างเดียว คือ โทรออก-รับสาย เท่านั้น ไม่มีการรองรับการใช้งานด้านข้อมูล Data ใดๆ ทั้งสิ้น แม้แต่การรับส่ง SMS ก็ยังทำไม่ได้ในยุค 1G แต่จริงๆ แล้ว ผู้บริโภคในยุค 1G นั้นยังไม่มีความต้องการใช้งานด้านอื่นๆ นอกจากด้านเสียง (Voice) เพียงอย่างเดียว ซึ่งปริมาณผู้ใช้โทรศัพท์มือถือยังอยู่ในขอบเขตที่จำกัดมาก และพบว่าผู้ใช้อีกจะเป็นนักธุรกิจที่มีรายได้สูงเสียส่วนใหญ่

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 Ring tone, Wallpaper, Graphic ต่างๆ แต่ก็จำกัดอยู่ที่การ Download Ring tone แบบ Monotone และภาพ Graphic ต่างๆ ก็เป็นเพียงแค่ภาพขาว-ดำที่มีความละเอียดต่ำเท่านั้น

เทคโนโลยีโทรศัพท์เคลื่อนที่ยุค 2.5G

เป็นยุคก้ำกึ่งระหว่าง 2G และ 3G พัฒนาขึ้นมาจากด้วยเหตุผลด้านการตลาดเท่านั้น 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 มีข้อสังเกตความถี่ และ ความจุในการรับส่งข้อมูลมากกว่า ทำให้ประสิทธิภาพในการรับส่งข้อมูลแอปพลิเคชัน รวมทั้งบริการระบบเสียงดีขึ้น พร้อมทั้งสามารถใช้ บริการมัลติมีเดียได้เต็มที่ และสมบูรณ์แบบขึ้น เช่น บริการส่งแฟกซ์, โทรศัพท์ต่างประเทศ, รับ-ส่งข้อความที่มีขนาดใหญ่, ประชุมทางไกลผ่านหน้าจออุปกรณ์สื่อสาร, ดาวน์โหลดเพลง, ชมภาพยนตร์แบบสั้นๆ

เทคโนโลยี 3G น่าสนใจอย่างไร

จากการที่ 3G สามารถรับส่งข้อมูลในความเร็วสูง ทำให้การติดต่อสื่อสารเป็นไปได้ อย่างรวดเร็ว และ มีรูปแบบใหม่ๆ มากขึ้น ประกอบกับอุปกรณ์สื่อสารไร้สายในระบบ 3G สามารถให้บริการระบบเสียง และ แอปพลิเคชันรูปแบบใหม่ เช่น จอแสดงภาพสี, เครื่องเล่น mp3, เครื่องเล่นวีดีโอ การดาวน์โหลดเกม, แสดงกราฟิก และการแสดงแผนที่ต่างๆ ทำให้การสื่อสารเป็นแบบอินเทอร์เน็ตแอกทีฟ ที่สร้างความสนุกสนาน และ สมจริงมากขึ้น

3Gช่วยให้ชีวิตประจำวันสะดวกสบายและคล่องตัวขึ้นโดยโทรศัพท์เคลื่อนที่เปรียบเสมือนคอมพิวเตอร์แบบพกพา, วิทยุส่วนตัว และแม้แต่กล้องถ่ายรูป ผู้ใช้สามารถเช็คข้อมูลใน account ส่วนตัว เพื่อใช้บริการต่างๆ ผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ เช่น self-care (ตรวจสอบค่าใช้บริการ), 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

เทคโนโลยีเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ยุคที่ 3 หรือ Third Generation of Mobile Network หรือ เรียกย่อว่า 3G นั้น ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อเพิ่มความคล่องตัวในการให้บริการด้านระบบเสียงที่ดีขึ้น มีข้อสังเกตความถี่และความจุในการรับส่งข้อมูลมากกว่า เพิ่มประสิทธิภาพในการรับส่งข้อมูลแอปพลิเคชัน ทำให้เกิดการให้บริการมัลติมีเดียและส่งผ่านข้อมูลในระบบไร้สายด้วยอัตราความเร็วสูง พร้อมทั้งสามารถใช้ บริการมัลติมีเดียได้เต็มที่และสมบูรณ์แบบขึ้น

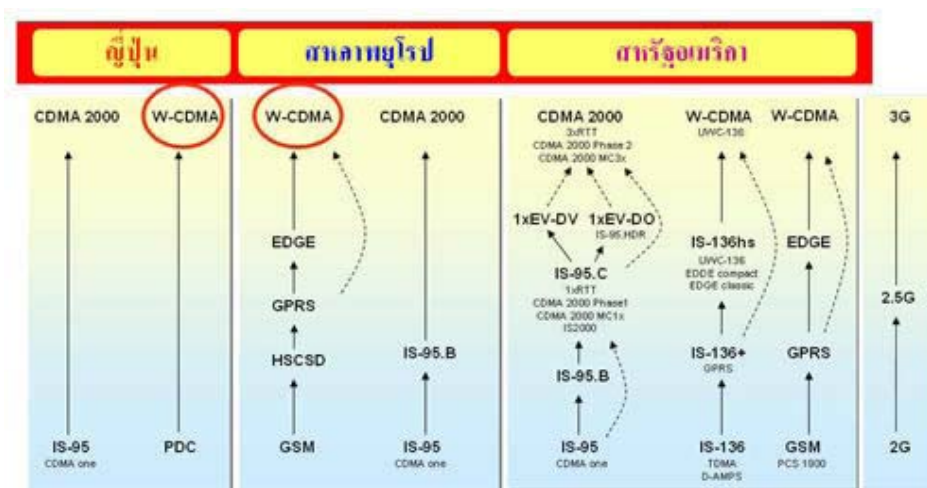
เทคโนโลยีเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ยุคที่ 3 เป็นเทคโนโลยียุคถัดมาจากการเปิดให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ยุคที่ 2 หรือ 2G ซึ่งประสบความสำเร็จ ในการสร้างมูลค่า ทางธุรกิจสื่อสารไร้สายอย่างมหาศาลนับตั้งแต่ พ.ศ. 2537 เป็นต้นมา ในยุคของโทรศัพท์เคลื่อนที่ 2G มีมาตรฐานที่สำคัญที่มีการนิยมใช้งานทั่วโลกอยู่ 2 มาตรฐาน กล่าวคือมาตรฐาน 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) โดยเปิดโอกาสให้ผู้ให้บริการสามารถนำเครื่องลูกข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ไปใช้งานในที่ใด ๆ ก็ได้ทั่วโลกที่มี การให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ดังกล่าว และยังเป็นยุคของการนำมาตรฐานการสื่อสารแบบดิจิทัลผสมแบบมาใช้รักษาความปลอดภัยและเสริมประสิทธิภาพในการสื่อสาร หลากหลายรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นบริการส่งข้อความแบบสั้น (Short Message Service หรือ SMS) และการเริ่มต้นของยุค สื่อสารข้อมูลผ่านเครื่องลูกข่าย โทรศัพท์เคลื่อนที่เป็นครั้งแรก โดยมาตรฐาน GSM และ CDMA ตอบสนองความต้องการสื่อสารข้อมูลด้วยอัตราเร็วสูงสุด 9,600 บิตต่อวินาที ซึ่งถือว่าเพียงพอเมื่อเปรียบเทียบกับอัตราเร็วของการสื่อสารผ่านโมเด็มในเครือข่ายโทรศัพท์พื้นฐานเมื่อกว่าสิบปีก่อน

เนื่องจากปรากฏการณ์อิมพัลส์ของบริการสื่อสารด้วยเสียง (Voice Service) ผู้ประกอบการในธุรกิจโทรศัพท์เคลื่อนที่ ทั่วโลกจึงมีความเห็นตรงกัน ที่จะสร้างบริการสื่อสารไร้สายรูปแบบใหม่ ๆ ขึ้น โดยพัฒนาเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ 2G ที่เปิดใช้งานอยู่ ให้มีศักยภาพเพิ่มเติม เพื่อรองรับบริการสื่อสารข้อมูลแบบที่มีใช้เสียง (Non-Voice Communication) พร้อมกับการวางแผนธุรกิจ แผนปฏิบัติการทางวิศวกรรม การตลาด และแผนการลงทุน เพื่อสร้างกระแสความต้องการ(Demand Aggregation) ให้กับฐานลูกค้าผู้ใช้บริการที่มีอยู่เดิม เพื่อเพิ่มรายได้โดยเฉลี่ยต่อเลขหมาย(Average Revenue per User หรือ ARPU) ของผู้ให้บริการเครือข่าย ให้สูงขึ้นพร้อมๆ กับผลักดันให้เกิดบริการรูปแบบใหม่ๆ ไม่ว่าจะเป็นการรับส่งข้อมูลแบบ EMS (Enhanced Messaging Service)หรือ MMS (Multimedia Messaging Service) รวมถึงบริการท่องโลกอินเทอร์เน็ตไร้สายผ่านอุปกรณ์สื่อสารรุ่นใหม่ ซึ่งมีทั้งที่เป็นโทรศัพท์เคลื่อนที่ทั่วไป อุปกรณ์ไร้สายประเภท PDA(Personal Digital Assistant) และโทรศัพท์เคลื่อนที่อัจฉริยะ (Smart Phone)

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 2.1 เรียกมาตรฐานต่อยอดดังกล่าวโดยรวมว่า เทคโนโลยียุค 2.5G/2.75G ซึ่งในช่วงเวลานี้เองที่ปรากฏมีมาตรฐานโทรศัพท์เคลื่อนที่ PDC (Packet Digital

Cellular) เปิดให้บริการสื่อสารข้อมูล ในลักษณะของเทคโนโลยี 2.5G ภายใต้ชื่อเครื่องหมายการค้า i-mode ซึ่งประสบความสำเร็จอย่างมากในการเปิดศักราชของการให้บริการสื่อสารข้อมูลแบบมัลติมีเดียไร้สายในประเทศญี่ปุ่นและได้กลายเป็นต้นแบบของการจัดทำธุรกิจ Non-Voice ให้กับผู้ประกอบการโทรศัพท์เคลื่อนที่ทั่วโลกในเวลาต่อมา



ภาพประกอบ 4 แนวทางการพัฒนาเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่จากยุค 2G สู่ 3G

ที่มา: ข้อมูล UMTS Forum

มาตรฐานเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ยุคที่ 3

เพื่อเป็นการเพิ่มความคล่องตัวในการเปิดให้บริการ Non-Voice อย่างเต็มรูปแบบ พร้อมทั้งยังคงรักษาคุณภาพในการให้บริการ Voice ด้วยระดับคุณภาพที่ทัดเทียม หรือดีกว่าใน ยุค 2G องค์การสากล 3GPP (Third Generation Program Partnership) และ 3GPP2 จึงได้กำหนดมาตรฐานโทรศัพท์เคลื่อนที่ 3G ขึ้น โดยมีมาตรฐานสำคัญอยู่ 2 ประเภท คือ

1. มาตรฐาน UMTS (Universal Mobile Telecommunications Services) เป็นมาตรฐานที่ออกแบบมา สำหรับผู้ให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ ได้นำไปพัฒนา จากยุค 2G/2.5G/2.75G ไปสู่มาตรฐานยุค 3G อย่างเต็มตัว รับผิดชอบการพัฒนามาตรฐานโดยองค์กร 3GPP มีเทคโนโลยี หลักที่ปัจจุบันมีการยอมรับใช้งานทั่วโลกคือมาตรฐาน Wideband Code Division Multiple Access (W-CDMA) โดยในอนาคตจะมีการพัฒนาต่อเนื่อง ไปสู่มาตรฐาน HSDPA (High Speed Downlink Packet Access) ซึ่งรองรับการสื่อสาร ด้วยอัตราเร็วสูงถึง 14 เมกะบิตต่อวินาที หรือเร็วกว่าการสื่อสารแบบ 2.75G ถึง 36 เท่า มาตรฐาน W-CDMA นี้เองที่ กิจการร่วมค้า ไทย - โมบาย กำลังจะดำเนิน การพัฒนาเพื่อเปิดให้บริการภายในต้นปี พ.ศ. 2548 นอกจากจะเป็นเส้นทาง ในการพัฒนาสู่มาตรฐาน 3G ของบรรดาผู้ให้บริการเครือข่าย

โทรศัพท์เคลื่อนที่ GSM แล้ว มาตรฐาน W-CDMA ยังได้รับการยอมรับ จากผู้ให้บริการรายใหญ่ อย่างบริษัท NTT Do Como ผู้เปิดให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ I-mode ซึ่งใช้เทคโนโลยี PDC ให้เป็นมาตรฐาน 3G สำหรับใช้งานภายใต้เครื่องหมายการค้า “FOMA” โดยได้เปิดให้บริการในประเทศญี่ปุ่นตั้งแต่ เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2544 เป็นต้นมา และปัจจุบัน W-CDMA ได้กลายเป็นเครือข่าย 3G ที่ใหญ่ที่สุดในประเทศญี่ปุ่น

2. มาตรฐาน cdma2000 เป็นการพัฒนาเครือข่าย CDMA ให้รองรับการสื่อสารในยุค 3G รับผิดชอบ การพัฒนามาตรฐาน โดยองค์กร 3GPP2 มีเทคโนโลยีหลักคือ cdma2000-3xRTT ที่มีศักยภาพ เทียบเท่ากับมาตรฐาน W-CDMA ของค่ายยุโรป แต่ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดความพร้อม สำหรับให้บริการ เชิงพาณิชย์ที่ชัดเจน สำหรับในประเทศไทย บริษัท อัทซีสัน ซีเอที ไวร์เลส มัลติมีเดีย จำกัด เปิดให้บริการเฉพาะเครือข่าย Cdma20001xEV-DO ซึ่งยังมีขีดความสามารถ เทียบเท่าเครือข่าย 2.75G เท่านั้น

จุดเด่นของมาตรฐานเทคโนโลยีเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ยุคที่ 3 แบบ W-CDMA

1. เครือข่าย W-CDMA รับประกันคุณภาพ ในการรองรับข้อมูลแบบ Voice และ Non-Voice อัตราเร็วในการสื่อสาร ที่สูงกว่าการใช้งานผ่าน เครือข่าย 2.5G และ 2.75G มาก
2. W-CDMA เป็นมาตรฐานเปิด (Open Standard) ทำให้ผู้ให้บริการ 3G สามารถเชื่อมต่อ เครือข่าย 3G เข้าหากัน ได้ถึงขั้นอนุญาต ให้มีการใช้งานข้ามเครือข่าย (Roaming) เช่นเดียวกับที่ เป็นอยู่ในเครือข่ายยุค 2G นอกจากนั้นยังสามารถเชื่อมต่อเพื่อการใช้งานข้ามเครือข่ายกับมาตรฐาน 2G / 2.5G / 2.75G ได้ในทันที โดยผู้ใช้บริการ เพียงมีอุปกรณ์สื่อสารแบบ Dual Mode เท่านั้น
3. มาตรฐาน W-CDMA เป็นมาตรฐานโลก ที่จะเข้ามาแทนที่เครือข่ายในตระกูล GSM
4. พิจารณาเฉพาะ การให้บริการแบบ Voice จะเห็นว่าการลงทุน สร้างเครือข่าย W-CDMA มีต้นทุนที่ต่ำกว่าการสร้างเครือข่าย GSM กว่า 30 เปอร์เซ็นต์ เนื่องจาก W-CDMA มีความยืดหยุ่น และคล่องตัวให้ผู้ประกอบสามารถปรับเปลี่ยนทรัพยากรความถี่เพื่อรองรับ Voice และ Non-Voice ได้อย่างผสมผสาน ต่างจากการกำหนดทรัพยากรตายตัวในกรณี ของเทคโนโลยี GSM
5. W-CDMA เป็นมาตรฐานสื่อสาร ไร้สายชนิดเดียวที่มี รูปแบบการทำงานแบบแถบความถี่ กว้าง (Wideband) สะดวกในการเพิ่มขยายขีดความสามารถในการรองรับข้อมูลข่าวสาร
6. กลไกการทำงาน ภายในเครือข่าย W-CDMA เป็นไปตาม มาตรฐานสากล โดยเฉพาะ มาตรฐาน IETF (Internet Engineering Task Force) ทำให้ผู้ประกอบการสามารถ เปิดโอกาสให้ พันธมิตรทางธุรกิจซึ่งมีความเชี่ยวชาญในการพัฒนาโปรแกรมหรือบริการพิเศษต่าง ๆ บนเครือข่าย อินเทอร์เน็ต ได้ทำการพัฒนา สร้างบริการผ่านอุปกรณ์สื่อสารไร้สาย โดยใช้ทักษะ ความสามารถ และความชำนาญ ที่มีอยู่ เป็นการกระตุ้น ให้เกิดบริการประเภท Non-Voice ได้สารพัดรูปแบบ
7. มีแนวทางในการ พัฒนาขีดความสามารถ ในรองรับการสื่อสารข้อมูลที่มีอัตราเร็วสูงขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาสู่มาตรฐาน HSDPA ที่รองรับการสื่อสารข้อมูลด้วยอัตราเร็วที่สูงมากถึง 14 เมกะบิตต่อวินาที

8. ในอนาคตมาตรฐาน โทรศัพท์เคลื่อนที่ 3G มีทิศทาง การพัฒนาที่ชัดเจน ในการรวมตัว กับมาตรฐานสื่อสารไร้สายชนิดอื่น ๆ ไม่ว่าจะเป็นมาตรฐาน Wireless LAN (IEEE802.11b/g) หรือ WiMAX (IEEE802.16d/e/e+) ทำให้ผู้ใช้บริการเครือข่ายไร้สาย สามารถเคลื่อนย้ายไปใช้งาน ใน เครือข่ายใด ๆ ก็ได้ตามความเหมาะสมทางภูมิประเทศ โดยยังคงได้รับการดูแลโดย ผู้ให้บริการ เครือข่าย 3G

6. ประวัติความเป็นมาของโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทย

ความหมายของโทรศัพท์เคลื่อนที่

วรศรา แสงโพธิ์โรจน์ (2539: 21) ได้ให้ความหมายของโทรศัพท์เคลื่อนที่ว่า เป็นระบบ สื่อสารที่ไม่ต้องใช้สายใช้แต่เพียงเสาอากาศในการรับ-ส่งคลื่นวิทยุเท่านั้น โดยผู้สื่อสารสามารถใช้งานได้ ทั้งในขณะเดินทางหรือเคลื่อนที่ ทั้งนี้ต้องอยู่ภายใต้ขอบเขตบริเวณพื้นที่ที่ให้บริการ ซึ่งสามารถใช้ ติดต่อกันได้ทั้งภายในและต่างประเทศ

พงษ์ศักดิ์ สุตัมพันธ์ไพบุลย์ (2543: 142) ได้ให้ความหมายของโทรศัพท์เคลื่อนที่ว่า หมายถึง อุปกรณ์โทรศัพท์ที่ใช้กับระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ โดยที่ผู้สื่อสารสามารถนำโทรศัพท์นี้เคลื่อนที่ ได้อย่างอิสระในขณะติดต่อสนทนาภายในขอบเขตพื้นที่บริการ

จากความหมายดังกล่าว โทรศัพท์เคลื่อนที่จึงเป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการติดต่อสื่อสาร ซึ่งผู้สื่อสาร สามารถนำโทรศัพท์เคลื่อนที่ ติดตัวไปใช้ตามที่ต่าง ๆ ในพื้นที่ที่ให้บริการได้อย่างสะดวกรวดเร็ว

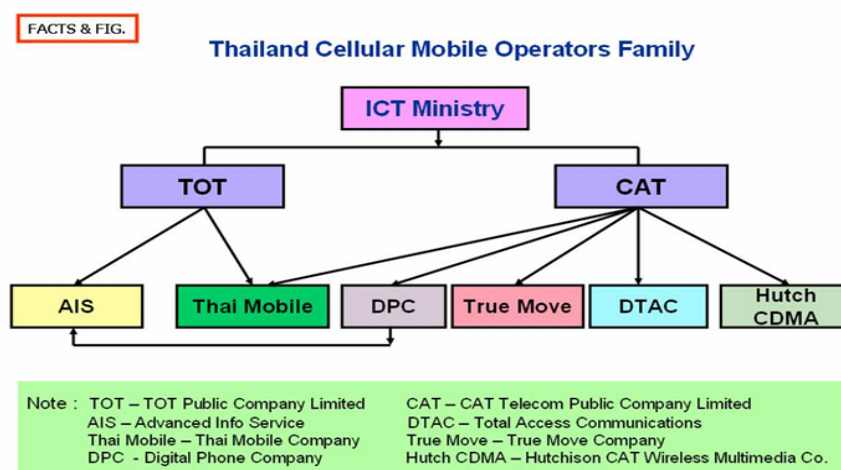
ประวัติความเป็นมา

วิวัฒนาการของเทคโนโลยีการสื่อสารแบบไร้สายที่ในปัจจุบันกลายเป็นปัจจัยสำคัญประการ หนึ่งต่อการดำรงชีวิตของมวลมนุษยชาติให้สามารถติดต่อสื่อสารระหว่างกันได้แบบไร้พรมแดน ซึ่งใน แต่ละประเทศ อาทิเช่น ประเทศญี่ปุ่น เกาหลี จีน หรือทวีปยุโรป และทวีปอเมริกา ก็ได้มีการศึกษา ค้นคว้า วิจัย และพัฒนาจนมาจนเกิดเป็นวิวัฒนาการของโทรศัพท์เคลื่อนที่ในแต่ละยุค โดย พัฒนาการของโทรศัพท์เคลื่อนที่เริ่มมาจากในยุคแรกเมื่อประมาณปี ค.ศ.1980 ซึ่งอาจจะเรียกได้ว่าเป็น ช่วงของยุค 1G และก็มีพัฒนาการไปเป็น 2G , 2.5G และในปัจจุบันเป็นการใช้เทคโนโลยียุค 3G พร้อมการศึกษาค้นคว้าถึงมาตรฐานของยุค 4G ในอนาคต ซึ่งในแต่ละยุคก็จะมีการพัฒนาและ กำหนดแบบมาตรฐานเครือข่ายของโทรศัพท์เคลื่อนที่ในหลายรูปแบบ แต่ก็จะมียึดถือรูปแบบและ แนวคิดพื้นฐานของเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ในยุคก่อนหน้านั้น เพื่อให้การออกแบบและพัฒนา รองรับการใช้งานกันอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพดีขึ้น จึงทำให้เกิดการแข่งขันกันในด้านธุรกิจ โทรศัพท์เคลื่อนที่ หรือที่นิยมเรียกว่า โทรศัพท์มือถือ กันมากขึ้น และมีการขยายตัวของธุรกิจอย่าง รวดเร็วในปัจจุบันและต่อเนื่องไปยังอนาคต

สำหรับในประเทศไทยแล้วการแข่งขันในธุรกิจโทรศัพท์เคลื่อนที่เริ่มต้นหลังจากที่ กรมไปรษณีย์โทรเลขได้อนุมัติคลื่นความถี่วิทยุให้องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย (ทศท.) ซึ่งก็คือ บริษัท ทศท. คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) ในปัจจุบัน เพื่อดำเนินธุรกิจการให้บริการ

โทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ NMT (Nordic Mobile Telephone) ความถี่ 470 เมกะเฮิรตซ์ เมื่อเดือนกันยายน พ.ศ.2529 ตั้งแต่นั้นเป็นต้นมาธุรกิจโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทยก็ได้เจริญเติบโตขึ้นตามลำดับ จวบจนกระทั่งในปัจจุบัน มีผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่มากกว่า 20 ล้านเลขหมาย โดยมีบริษัทผู้ให้บริการหลายรายแบ่งสัดส่วนทางการตลาดที่แตกต่างกัน ทั้งนี้ในช่วงแรกการดำเนินธุรกิจโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทยนั้นมีผู้ให้บริการเพียงสองรายคือ ทศท. และการสื่อสารแห่งประเทศไทย (กสท.) หรือบริษัท กสท. โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) ในปัจจุบัน แต่เนื่องจากข้อจำกัดในเรื่องของงบประมาณ การขาดความชำนาญในการดำเนินนโยบายทางการตลาดของรัฐวิสาหกิจทั้งสองแห่งรวมถึงเครื่องลูกข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ในยุคแรกๆที่มีราคาแพง ทั้งสองหน่วยงานจึงตัดสินใจเปิดให้เอกชนเข้าประมูลสิทธิการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ภายใต้การดูแลของตน ในลักษณะการดำเนินการแบบ BTO (Build-Transfer-Operate) ซึ่งหมายถึงเอกชนเป็นผู้ลงทุนสร้างเครือข่ายพร้อมกับโอนกรรมสิทธิ์อุปกรณ์ เครือข่ายเหล่านั้นให้แก่หน่วยงานเจ้าของสัมปทาน โดยรัฐให้สิทธิเอกชนในการดำเนินกิจการเป็นระยะเวลาช่วงหนึ่ง ตั้งแต่นั้นเป็นต้นมาอุตสาหกรรมโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทยก็ได้มีการขยายตัวอย่างรวดเร็วและต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน

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



ภาพประกอบ 5 สรุปภาพรวมผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทย

ที่มา: พันธศักดิ์ ศรีทรัพย์. (2550). *มือถือ 3G ของไทยในมุมมองต่างชาติ*. 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 ยังมีการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ แบบอะนาล็อก NMT (Nordic Mobile Telephone) ความถี่ 900 เมกะเฮิร์ตซ์ ภายใต้เครื่องหมายการค้า Cellular 900 แต่ต่อมา บริษัทมีนโยบายลดจำนวนผู้ใช้บริการกลุ่มนี้ลง 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 ได้เข้าถือหุ้น ในบริษัทกรุงเทพ อินเตอร์ เทเลเทค จำกัด (มหาชน) หรือ "BITCO" (ซึ่งเป็นบริษัทที่ถือหุ้นในบริษัท ทีเอ ออเรนจ์ จำกัด) ในอัตราร้อยละ 41.1 ซึ่งนับเป็นการเริ่มเข้าสู่ธุรกิจโทรศัพท์เคลื่อนที่ ทั้งนี้ ทีเอ ออเรนจ์ได้เปิดให้บริการอย่างเต็มรูปแบบในเดือนมีนาคม 2545 และได้เปลี่ยนชื่อเป็น "ทรูมูฟ" เมื่อต้นปี 2549 ทรูมูฟให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ 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 เมกะเฮิรตซ์ เมื่อปลายปี พ.ศ.2545 ภายใต้ชื่อ ไทยโมบาย Thai Mobile เป็นโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบดิจิทัล ใช้งานในย่านความถี่ 1900 MHz ได้รับการพัฒนาขึ้นในสหรัฐอเมริกา ใช้ชื่อว่า Personal Communication Service (PCS) เป็นโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ใช้กันแพร่หลายในทวีปอเมริกา เทคโนโลยีที่ใช้ เทคโนโลยีของ 1900 MHz การพัฒนาของ PSC ไม่ได้กำหนดเทคโนโลยีที่จะใช้ จึงสามารถใช้ได้กับหลายเทคโนโลยี เช่น GSM, CDMA และ TDMA ไทยโมบายมีเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่เฉพาะในเขตกรุงเทพมหานคร โดยสามารถรองรับผู้ใช้บริการในระยะเริ่มต้นได้ 300,000 เลขหมาย สำหรับการนะเครื่องลูกข่าย โทรศัพท์เคลื่อนที่ซึ่งต้องเป็นแบบ Triple Band หรือรองรับการใช้งานทั้งคลื่นความถี่ 900, 1800 และ 1900 เมกะเฮิรตซ์ ไปใช้งานต่างจังหวัดนั้น สามารถกระทำได้ โดยไทยโมบายมีการทำสัญญาใช้งานข้ามเครือข่าย หรือ Domestic Roaming กับค่าย AIS

5. บริษัท ฮัทชิสัน ซีเอที ไวร์เลส จำกัด

บริษัท ฮัทชิสัน ซีเอที ไวร์เลส จำกัด ได้เปิดให้บริการเมื่อปลายเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2546 ภายใต้ชื่อเครื่องหมายการค้า Hutch โดยใช้เทคโนโลยีโทรศัพท์เคลื่อนที่ CDMA (Code Division Multiple Access) ความถี่ 800เมกะเฮิรตซ์ 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 โดยเป็นผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบดิจิทัล "HELLO" ปัจจุบันเป็นบริษัทลูกของ บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) หรือ AIS ที่อยู่ภายใต้สัญญาสัมปทานของบริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) ซึ่งให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในย่านความถี่ 1800 MHz ในระบบดิจิทัล GSM 1800 ปัจจุบันมีพื้นที่ให้บริการในเขตกรุงเทพมหานคร ภาคตะวันออก ภาคตะวันตกและตัวเมืองในจังหวัดใหญ่ๆ โดยในการให้บริการในเขตจังหวัดอื่นๆนั้น DPC จะให้ บริการผ่านเครือข่ายร่วมกับบริษัทโดยมีสัญญาการใช้บริการเครือข่ายร่วม (Network Roaming)

การเติบโตของเทคโนโลยีโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทย



ภาพประกอบ 6 ตารางจำนวนผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ปี 2550

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

จะเห็นได้ว่า วิวัฒนาการการเติบโตช่วงหนึ่งเป็นไปอย่างเชื่องช้า ซึ่งสาเหตุสำคัญน่าจะเนื่องมาจากการขาดแคลนเลขหมายโทรศัพท์เคลื่อนที่ ซึ่งคงจำกันได้ว่าแต่เดิมเลขหมายโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ถูกกำหนดให้อยู่ภายใต้หมวดเลข “0-1” ทำให้เกิดปัญหาเลขหมายถูกจำหน่ายหมด ดังนั้น องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย หรือ ทศท. ในขณะนั้น จึงได้แก้ไขปัญหาคัดค้านเลขหมายไม่มี และประกาศให้โทรศัพท์ทุกแบบในประเทศไทยใช้เลขหมายแบบ 9 หลัก ในเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2544 จึงทำให้มีการจัดสรรเลขหมายโทรศัพท์เคลื่อนที่หมวดหมู่ใหม่ ๆ ไม่ว่าจะเป็น “09-” , “05-” , “06-” ฯลฯ เพิ่มเติมขึ้นมา ทำให้ปัญหาเรื่องเลขหมายขาดแคลนหมดไปทันที ประกอบกับบรรดาผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่สามารถวางตำแหน่งทางการตลาดที่ชัดเจนให้กับบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่พร้อมใช้ได้อย่างเหมาะสม จึงทำให้กระแสการยอมรับใช้งานโทรศัพท์เคลื่อนที่พร้อมใช้พุ่งสูงขึ้น โดยยอดรวมเลขหมายโทรศัพท์เคลื่อนที่พร้อมใช้ทั่วประเทศพุ่งทะลุ 1.8 ล้านเลขหมายภายในช่วงสิ้นไตรมาสที่ 3 ของพ.ศ. 2544 นั้นเอง

และหลังจากนั้น จำนวนเลขหมายโทรศัพท์เคลื่อนที่ขยายตัวอย่างก้าวกระโดดในช่วงปี 2545 โดยมีอัตราการขยายตัวถึงร้อยละ 133 เนื่องมาจากการปลดล็อก รหัสประจำเครื่อง (EMIE) ทำให้ดูเหมือนว่าตลาดโทรศัพท์เคลื่อนที่ชะลอตัวลงในช่วงปี 2546 และ ต่อเนื่องถึงปี 2547 แต่หากพิจารณาจำนวนเลขหมายใหม่ที่ขยายตัวขึ้นแล้ว พบว่า ในปี 2547 จำนวนผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ก็ยังคงมีการขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องมาจนถึงปี 2550 แม้ว่าจำนวนเลขหมายที่เพิ่มขึ้นจะอยู่ใน

อัตราที่ลดลงแต่หากเปรียบเทียบกับอัตราการขยายตัวของเศรษฐกิจของประเทศแล้ว บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ก็ยังมียอดการขยายตัวที่สูงกว่า

6. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

รัฐไกร (2546) ได้วิจัยเชิงสำรวจเกี่ยวกับโอกาสทางธุรกิจของ Wireless LAN ในประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์ในการศึกษาความเป็นไปได้ในการนำ Wireless LAN มาใช้ในประเทศไทย เพื่อเป็นข้อมูล และแนวทางในการให้บริการ Wireless LAN สำหรับผู้ที่สนใจต่อไปโดยทดสอบกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 385 ตัวอย่าง ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การหาค่าเฉลี่ย ร้อยละ สำหรับข้อมูลเชิงปริมาณ และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงอนุมาน ได้แก่ การหาค่า Chi-Square และ One-way ANOVA ในการทดสอบสมมติฐาน ผลปรากฏว่า ความต้องการ และความคาดหวังของผู้ใช้บริการในด้านการใช้งาน ส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับความเร็วในการรับส่งข้อมูล รองลงมา เป็นความสะดวก ในการใช้งานทุกที่ทุกเวลา โดยกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 97.7 มีความสนใจต่อการใช้งาน Wireless LAN ซึ่งควรมีการศึกษาถึงลักษณะการใช้งานและเวลาที่มีการใช้งานสูงในแต่ละช่วงเวลาระหว่างวัน เพื่อเตรียมการรองรับ กับอัตราความต้องการของผู้ใช้งาน โดยมีเป้าหมายเพื่อสร้างความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบ Wireless LAN

ธีรชาติ ขอบอริป (2547) ได้ทำการศึกษาเรื่องทัศนคติที่มีต่อบริการข้อมูลและความบันเทิงในรูปแบบมัลติมีเดีย ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ใน เขตกรุงเทพมหานคร พบว่าด้าน ความรู้ ความเข้าใจ นั้นกลุ่มตัวอย่างมีความรู้ความเข้าใจในการให้บริการนี้ เป็นอย่างดี โดยส่วนใหญ่ทราบ ข้อมูลและ รู้จักรูปแบบการ ให้บริการ มากที่สุด ได้แก่ MMS ,Photo World ,GPRS และ Java gameตามลำดับส่วนด้านความคิดเห็นนั้นกลุ่มตัวอย่างมีระดับความคิดเห็น ในการใช้บริการ นี้มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับเห็นด้วย โดยมีความคิดเห็นตามปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด 4ด้านมีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือด้านการส่งเสริม การตลาดและด้านแนวโน้มพฤติกรรมนั้น กลุ่มตัวอย่างจะ ตัดสินใจซื้อ เครื่องโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่รองรับข้อมูลและความบันเทิงในรูปแบบมัลติมีเดียและการใช้บริการในปัจจุบันมากที่สุด คือ การรับ-ส่งอีเมล โดยในอนาคต คาดว่าจะใช้บริการที่หลากหลายมากยิ่งขึ้น

ศูนย์วิจัยกสิกรไทย (2548: ออนไลน์) ได้สำรวจ “ พฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ของคนกรุงเทพฯ” เมื่อวันที่ 6-15 ธันวาคม 2548 โดยมีกลุ่มตัวอย่าง 1,015 คน พบว่า แนวโน้มการใช้ โทรศัพท์ มากกว่า 1 เลขหมายลดลง เมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา เหตุผลที่เลือกใช้เครือข่ายใน ปัจจุบันนั้นพิจารณาจากค่าโทรฯ ต่อนาทีเป็นอันดับหนึ่ง รองลงมาเป็นคุณภาพเครือข่าย การคิด ค่า โทรเป็นวินาทีและบริการเสริมที่หลากหลาย เครื่องลูกข่ายที่ใช้งานใน ปัจจุบันส่วนใหญ่มีราคา ต่ำกว่า10,000 บาทและในกรณีที่มีการเปลี่ยนเครื่องโทรศัพท์ใหม่จะขายเป็นสินค้า มือสองมากที่สุด รองลงมาเป็นการนำ ไปให้ผู้อื่นใช้งานต่อ หรือเก็บไว้ บริการเสริมที่เคย ใช้บริการมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ การส่งข้อความสั้น (SMS) การดาวน์โหลดริงโทน การดาวน์โหลดรูปภาพ การ เล่น

นเกมและWAP/GPRS สำหรับกลุ่มที่มีอัตราการใช้บริการเสริมมากได้แก่ กลุ่มวัยรุ่น และกลุ่มวัยทำงานค่าใช้จ่ายในการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ ของคนกรุงเทพฯ เฉลี่ยต่อหมายเลขต่อเดือนประมาณ 890บาท โดยแบ่งออกเป็นค่าโทรศัพท์ 84.13% และค่าบริการเสริม 15.86%

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

สิทธิฤทธิ์ ชื่นฤทธิ์ (2550) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ความรู้ความเข้าใจและพฤติกรรมการใช้บริการที่มีผลต่อแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ GPRS ในโครงข่ายของ บริษัท ทรู 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 อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) ที่มีค่าใช้จ่ายในการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ต่อเดือน จำนวนการใช้บริการเสริม และความถี่ในการใช้อินเทอร์เน็ตที่แตกต่างกัน มีแนวโน้มการ Mobile Life Internet ที่แตกต่างกัน และผู้ที่มีความรู้ความเข้าใจต่อบริการ Mobile Life Internet สูง มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มการใช้บริการ Mobile Life Internet สูง

วสุ สุวรรณวงศ์ (2547) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์มือถือซัมซุงของลูกค้าน ใน เขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์มือถือซัมซุง ของลูกค้าในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล จำแนกเป็น 6 ด้าน คือ ด้านการโฆษณา ด้านการประชาสัมพันธ์ และการสร้างภาพลักษณ์ ด้านการจัดแสดงสินค้า ด้านการตลาดเชิงพฤติกรรม ด้านการส่งเสริมการขาย ด้านบทบาทของพนักงานขาย แรงจูงใจในการซื้อโทรศัพท์มือถือซัมซุงทางด้านจิตวิทยา และแรงจูงใจทางด้านเหตุผล ซึ่งอยู่ในระดับมากทุกด้าน การรับรู้ในการสื่อสารการตลาด แรงจูงใจด้านเหตุผล และแรงจูงใจด้านจิตวิทยานั้นมี ความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์มือถือซัมซุงของลูกค้านในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

วิไลลักษณ์ ช่อนกลิ่น (2546) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ความคิดเห็นที่มีต่อโทรศัพท์เคลื่อนที่ของผู้ซื้อในเขตบางกะปิ ในด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านทำเลที่ตั้ง ด้านการส่งเสริมการตลาด ผลการวิจัยพบว่า ผู้ซื้อมีความคิดเห็นต่อโทรศัพท์เคลื่อนที่ โดยรวมมีความเห็นว่าเหมาะสมมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านราคามีความเหมาะสมปานกลาง ส่วนด้านอื่นๆ มีความเหมาะสมมาก ผู้ซื้อที่มี เพศ อายุ ระดับการศึกษา และร้านที่เลือกซื้อต่างกัน มีความคิดเห็นต่อโทรศัพท์เคลื่อนที่โดยรวม และรายด้านแตกต่างกัน

สรุปแนวคิดและทฤษฎีที่นำมาอ้างอิง ผู้วิจัยได้นำทฤษฎีทัศนคติของ คอทเลอร์ และ แบรคเวล (ธงชัย สันติวงษ์. 2539; อ้างอิงจาก Kollat; & Blackwell. 1994) ทฤษฎีการรับรู้ ของ ชิพแมน และ คาร์นุก. ทฤษฎีการรับรู้สื่อของ เชียร์ (ลัดดา จิตคุตตานนท์. 2542; อ้างอิงจาก Schiffman; & Kanuk. 1993) ทฤษฎีพฤติกรรมผู้บริโภค คอทเลอร์ (ศิริวรรณ เสรีรัตน์. 2541: 129; อ้างอิงจาก Kollat. 1995) ความรู้เรื่องเทคโนโลยี 3G (ไพโรจน์ ไววนิชกิจ. 2548: ออนไลน์) และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งหมดดังกล่าวมาแล้วข้างต้น มาเป็นแนวทางในการศึกษาวิจัยเรื่อง การรับรู้ ทัศนคติและแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ต่อเทคโนโลยี 3G (Third Generation) ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครในการกำหนดกรอบความคิดในการวิจัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยเรื่อง “เรื่องการรับรู้ ทักษะคิดและแนวโน้มการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ต่อเทคโนโลยี 3G (Third Generation) ของผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร” ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

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

1. การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ของ บริษัทแอดวานด์ อินโฟร์ เซอวิส จำกัดมหาชน และ บริษัท ทูม คอร์ปอเรชั่น จำกัดมหาชน ในเขตกรุงเทพมหานคร เป็นบริษัทที่ให้บริการระบบเครือข่าย 3G ในประเทศไทย ซึ่งไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้บริโภคที่ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ ของ 2 บริษัท แอดวานด์ อินโฟร์ เซอวิส จำกัดมหาชน และ บริษัท ทูม คอร์ปอเรชั่น จำกัดมหาชน เป็นบริษัทที่เป็นผู้ให้บริการระบบเครือข่าย 3G ในปัจจุบัน ที่ชำระค่าบริการทั้งระบบชำระค่าบริการล่วงหน้า และชำระค่าบริการแบบเหมาจ่ายรายเดือน ในเขตกรุงเทพมหานคร เนื่องจากไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน ดังนั้นจึงกำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตร ของ นราศรี ไววานิชกุล และ ชูศักดิ์ อุดมศรี (2538: 104) โดยการคำนวณประชากรใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% ค่าความผิดพลาดสูงสุดที่จะเกิดขึ้น 0.05 ได้ขนาดตัวอย่างจำนวน 385 ตัวอย่าง สุ่มจำนวนตัวอย่าง 15 ตัวอย่าง โดยไม่นับรวม สุ่มตัวอย่าง 15 ตัวอย่าง

$$n = \frac{Z^2(pq)}{e^2}$$

แทนค่า	n	=	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
	e	=	ระดับความคลาดเคลื่อน เท่ากับ 0.05

$$\begin{aligned}
 Z &= \text{ค่ามาตรฐานซึ่งขึ้นอยู่กับระดับความเชื่อมั่น} \\
 P &= \text{สัดส่วนประชากรที่สนใจศึกษาเท่ากับ } 50\% = 0.5 \\
 q &= 1-p
 \end{aligned}$$

ในทางปฏิบัติเรานิยมใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% ดังนั้น $Z = 1.96$ (นราศรี ไววนิชกุล; และ ชุศศักดิ์ อุดมศรี. 2545: 102)

เพราะฉะนั้นได้ขนาดตัวอย่าง

$$\begin{aligned}
 n &= \frac{(1.96)^2(0.5)(0.5)}{(0.05)^2} \\
 n &= \frac{(3.8416)(0.25)}{(0.0025)} \\
 n &= 384.16 \text{ หรือ } 385 \text{ ตัวอย่าง}
 \end{aligned}$$

ดังนั้นจะได้กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ เท่ากับ 385 ตัวอย่าง และสำรวจไว้ 4% หรือ เท่ากับจำนวน 15 ตัวอย่าง รวมขนาดกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 385 ตัวอย่าง โดยไม่นับรวม สำรวจ ตัวอย่าง 15 ตัวอย่าง

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ขั้นที่ 1 การสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยการเลือกกลุ่ม ผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ในเขตกลุ่มกรุงเทพมหานคร มีทั้งหมด 50 เขต โดยการจับฉลากขึ้นมา 8 เขต โดย 4 เขตแรกเป็นผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ของ บริษัท แอดวานด์ อินโฟร์ เซอวิส จำกัด มหาชน และอีก 4 เขตเป็นผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ของ บริษัท ทู คอร์ปอเรชั่น จำกัด มหาชน ที่จับฉลากได้

ขั้นที่ 2 การสุ่มตัวอย่างโดยการกำหนดโควตา (Quota Sampling) ตามจำนวนของ เขตใน กรุงเทพมหานครที่จับฉลากได้ขั้นที่ 1 ด้วยการกำหนดสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 400 คน จะได้สัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 50 คน ต่อเขตจำนวนเท่ากัน

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

ตาราง 2 แสดงสรุปการจับฉลากเลือกเขตและจำนวนตัวอย่างที่จะเก็บข้อมูลในแต่ละเขต

ลำดับ ที่	ผู้ใช้ระบบโทรศัพท์ของ บริษัท	เขตที่จับฉลากได้	สาขา	จำนวน ของกลุ่ม ตัวอย่าง
1	แอดวานด์ อินโฟร์ เซอวิส	เขตบางนา	เซ็นทรัลซิตี้บางนา	50 คน
2	แอดวานด์ อินโฟร์ เซอวิส	เขตปทุมวัน	จามจุรีสแควร์	50 คน
3	แอดวานด์ อินโฟร์ เซอวิส	เขตคันนายาว	แฟชั่นไอส์แลนด์ งามอินทรา	50 คน
4	แอดวานด์ อินโฟร์ เซอวิส	เขตบึงกุ่ม	เซ็นทรัลพลาซ่า(ชั้น4)	50 คน
5	ทรู คอร์ปอเรชั่น	เขตรัชดา	คาร์ฟูร์รัชดาภิเษก	50 คน
6	ทรู คอร์ปอเรชั่น	เขตบางกะปิ	เดอะมอลล์บางกะปิ	50 คน
7	ทรู คอร์ปอเรชั่น	เขตลาดพร้าว	ซีคอนสแควร์	50 คน
8	ทรู คอร์ปอเรชั่น	เขตบางรัก	โรบินสัน บางรัก	50 คน
รวมทั้งสิ้น				400 คน

ขั้นที่ 3 การสุ่มตัวอย่างจากประชากรแบบสะดวก (Convenience Sampling) โดยเลือกเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามที่จัดเตรียมไว้ให้ครบตามจำนวนที่ต้องการ แต่ละเขตที่จับฉลากได้ในขั้นที่ 1 และ ขั้นที่ 2

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) ได้แก่

1. ชาย
2. หญิง

ข้อที่ 2 อายุ เป็นระดับการวัดข้อมูลประเภทเรียงลำดับ (Ordinal Scale) ได้แก่

- 1). ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี
- 2). 21-30 ปี
- 3). 31-40 ปี
- 4). 41 ปีขึ้นไป

ข้อที่ 3 ระดับการศึกษาสูงสุด เป็นระดับการวัดข้อมูลประเภทเรียงลำดับ (Ordinal Scale) ได้แก่

- 1). ต่ำกว่าปริญญาตรี
- 2). ปริญญาตรี
- 3). สูงกว่าปริญญาตรี

ข้อที่ 4 อาชีพปัจจุบัน โดยใช้ระดับการวัดข้อมูลนามบัญญัติ (Nominal scale)

- 1). นักเรียน/นิสิต/นักศึกษา
- 2). ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ
- 3). พนักงานบริษัทเอกชน
- 4). ธุรกิจส่วนตัว/เจ้าของกิจการ
- 5). อื่น ๆ โปรดระบุ.....

ข้อที่ 5 รายได้ต่อเดือน โดยใช้ระดับการวัดข้อมูลประเภทเรียงลำดับ (Ordinal Scale) ได้แก่

- 1). น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาท
- 2). 10,001-20,000 บาท
- 3). 20,001-30,000 บาท
- 4). 30,001-40,000 บาท
- 5). 40,001 บาทขึ้นไป

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับ ทักษะติดต่อเทคโนโลยีต่อ 3G (Third Generation)

โดยลักษณะคำถามเป็นแบบ Likert Scale ใช้มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale Method) จำนวน 15 ข้อ โดยใช้ระดับการวัดข้อมูลประเภทอันตรภาค (Interval Scale) แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ซึ่งมีเกณฑ์การกำหนดคะแนน ดังนี้

คะแนน	ระดับทัศนคติ
5	มีทัศนคติอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง
4	มีทัศนคติอยู่ในระดับเห็นด้วย
3	มีทัศนคติอยู่ในระดับไม่แน่ใจ
2	มีทัศนคติอยู่ในระดับไม่เห็นด้วย
1	มีทัศนคติอยู่ในระดับไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

การกำหนดเกณฑ์เฉลี่ยในการอภิปรายผลคำนวณ โดยใช้สูตรการคำนวณความกว้างของอันตรภาคชั้น ดังนี้ (ศิริวรรณ เสรีรัตน์; และคณะ.2549:129)

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

เกณฑ์การแปลความหมายของคะแนนเฉลี่ยด้านทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G มีดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	แปลผล
4.21 - 500.	มีทัศนคติอยู่ในระดับดีมาก
3.41 - 4.20	มีทัศนคติอยู่ในระดับดี
2.61 - 3.40	มีทัศนคติอยู่ในระดับปานกลาง
1.81 - 2.60	มีทัศนคติอยู่ในระดับไม่ดี
1.00 - 1.80	มีทัศนคติอยู่ในระดับไม่ดีมาก

ตอนที่ 3 แบบสอบถามการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G (Third Generation) ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ จำนวน 2 ส่วน โดยลักษณะคำถามเป็นแบบ Likert Scale ใช้มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale Method) จำนวน 6 ข้อ โดยใช้ระดับการวัดข้อมูลประเภทอันตรภาค (Interval Scale) แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ซึ่งมีเกณฑ์การกำหนดคะแนน ดังนี้

คะแนน	ระดับการรับรู้
5	มีการรับรู้ในระดับบ่อยครั้งมาก
4	มีการรับรู้ในระดับบ่อยครั้ง
3	มีการรับรู้ในระดับบางครั้ง
2	มีการรับรู้ในระดับนาน ๆ ครั้ง
1	มีการรับรู้ในระดับไม่เคย

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

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

เกณฑ์การแปลความหมายของคะแนนเฉลี่ยระดับการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G (Third Generation) มีดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	แปลผล
4.21 - 500.	มีการรับรู้อยู่ในระดับมากที่สุด
3.41 - 4.20	มีการรับรู้อยู่ในระดับมาก
2.61 - 3.40	มีการรับรู้อยู่ในระดับปานกลาง
1.81 - 2.60	มีการรับรู้อยู่ในระดับน้อย
1.00 - 1.80	มีการรับรู้อยู่ในระดับน้อยที่สุด

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

ซึ่งจะกำหนดการให้คะแนน เพื่อจัดเป็นข้อมูลประเภท อัตราส่วน (Ratio Scale) ดังนี้

ตอบคำถามถูกให้คะแนน	1	คะแนน
ตอบคำถามผิดให้คะแนน	0	คะแนน

โดยใช้ระดับการวัดข้อมูลประเภทอัตราส่วน (Ratio Scale) โดยแบ่งความรู้ความเข้าใจออกเป็น 3 ระดับ ซึ่งมีสูตรในการคำนวณดังนี้ (ศิริวรรณ เสรีรัตน์; และคณะ 2549: 129)

$$\begin{aligned}
 \text{อันตรภาคชั้น} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนระดับที่ต้องการแบ่ง}} \\
 &= \frac{10 - 0}{3} \\
 &= 3.33
 \end{aligned}$$

จากหลักเกณฑ์ดังกล่าว สามารถแปลความหมายของระดับความรู้ความเข้าใจได้ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	แปลผล
6.68 – 10.00	มีความรู้ความเข้าใจอยู่ในระดับมาก
3.34 – 6.67	มีความรู้ความเข้าใจอยู่ในระดับปานกลาง
00.0 – 3.33	มีความรู้ความเข้าใจอยู่ในระดับน้อย

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

ข้อที่ 1 แนวโน้มที่ท่านการใช้บริการระบบ 3G ในอนาคต และข้อที่ 2 แนะนำบริการระบบ 3G (Third Generation) ให้แก่บุคคลอื่นที่ท่านรู้จัก โดยใช้ระดับการวัดข้อมูลประเภทอันตรภาค (Interval scale) แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ซึ่งมีเกณฑ์การกำหนดระดับคะแนน ดังนี้

คะแนน	ระดับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการ
5	มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการอยู่ในระดับใช้บริการแน่นอน/แนะนำแน่นอน
4	มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการอยู่ในระดับค่อนข้างใช้บริการ/ค่อนข้างแนะนำ
3	มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการอยู่ในระดับไม่แน่ใจ/ไม่แน่ใจ
2	มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการอยู่ในระดับค่อนข้างไม่ใช้บริการ/ค่อนข้างไม่แนะนำ
1	มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการอยู่ในระดับไม่ใช้บริการแน่นอน/ไม่แนะนำแน่นอน

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

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

เกณฑ์การแปลความหมายของคะแนนเฉลี่ยระดับแนวโน้มแนวการใช้บริการระบบ 3G ในอนาคต มีดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	แปลผล
4.21 -5.00.	มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการอยู่ในระดับใช้บริการแน่นอน/แนะนำแน่นอน
3.41 - 4.20	มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการอยู่ในระดับใช้บริการ/ค่อนข้างแนะนำ
2.61 - 3.40	มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการอยู่ในระดับไม่แน่ใจ/ไม่แน่ใจ
1.81 - 2.60	มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการอยู่ในระดับไม่ใช้บริการ/ค่อนข้างไม่แนะนำ
1.00 - 1.80	มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการอยู่ในระดับไม่ใช้บริการแน่นอน/ไม่แนะนำแน่นอน

3. ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือวิจัย

1. ศึกษาข้อมูลทฤษฎีจากตำรา เอกสาร บทความและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

2. สร้างแบบสอบถามโดยอาศัยกรอบแนวคิดเกี่ยวกับการรับรู้ ทักษะและแนวโน้มการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ต่อเทคโนโลยี 3G (Third Generation) 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 โดยมีค่าความเชื่อมั่นโดยรวมเท่ากับ 0.718 โดยแบ่งออกเป็นแต่ละข้อดังนี้

- ทักษะต่อเทคโนโลยี 3G มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.778
- การรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.725
- ความรู้ความเข้าใจต่อเทคโนโลยี 3G มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.795
- แนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ 3G (Third Generation)

มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.919

6. นำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ไปสอบถามกับกลุ่มตัวอย่าง

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Method) เพื่อศึกษาการรับรู้ ทักษะและแนวโน้มการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ต่อเทคโนโลยี 3G (Third Generation) ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งการดำเนินการเก็บข้อมูลมีดังนี้

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) เป็นข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 385 คน

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

5. การจัดทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

การจัดกระทำข้อมูล

1. หลังจากเก็บข้อมูลแล้ว นำแบบสอบถามมาตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของแบบสอบถาม และคัดแบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์ออก
2. นำแบบสอบถามที่สมบูรณ์แล้วมาลงรหัส (Coding) ในแบบลงรหัส สำหรับประมวลข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์
3. นำข้อมูลมาบันทึกลงคอมพิวเตอร์ เพื่อประมวลผล (Processing) ด้วยโปรแกรมการประมวลผลข้อมูล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (Statistic Package for social Sciences หรือ SPSS Version 13) เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนาและเชิงอนุมาน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) โดยใช้สถิติดังนี้
 - 1.1 ค่าร้อยละ (Percentage) เพื่อใช้อธิบายลักษณะข้อมูลจากแบบสอบถามตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด อาชีพปัจจุบัน รายได้ต่อเดือน
 - 1.2 ค่าเฉลี่ย (Mean) เพื่อใช้ในการอธิบายลักษณะข้อมูลจากแบบสอบถามตอนที่ 2 ทักษะการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ต่อการใช้บริการระบบ 3G ตอนที่ 3 การรับรู้เกี่ยวกับระบบ 3G ของผู้ตอบแบบสอบถาม, ตอนที่ 4 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบ 3G ของผู้ตอบแบบสอบถาม, ตอนที่ 5 แนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ 3G ประกอบด้วย ความต้องการใช้บริการระบบ 3G ในอนาคต และการแนะนำบริการระบบ 3G ให้บุคคลอื่นที่ทราตรู้จัก
 - 1.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เพื่อใช้ในการอธิบายลักษณะข้อมูลจากแบบสอบถามตอนที่ 2 ทักษะการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ต่อการใช้บริการระบบ 3G ตอนที่ 3 การรับรู้เกี่ยวกับระบบ 3G ของผู้ตอบแบบสอบถาม, ตอนที่ 4 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบ 3G ของผู้ตอบแบบสอบถาม, ตอนที่ 5 แนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ 3G ประกอบด้วย ความต้องการใช้บริการระบบ 3G ในอนาคต และการแนะนำบริการระบบ 3G ให้บุคคลอื่นที่ทราตรู้จักใช้บริการ
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 ใช้ทดสอบ

สมมุติฐานข้อที่ 1 ข้อที่ 2 ข้อมูลส่วนบุคคล ด้าน อายุ ระดับการศึกษา อาชีพปัจจุบัน และ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน

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

6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) ประกอบด้วย

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

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

เมื่อ P แทน ค่าสถิติร้อยละ
f แทน ความถี่ของข้อมูล
n แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

1.2 ค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean หรือ $\bar{X}$) (กัลยา วาณิชยปัญญา. 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 วาณิชยปัญญา. 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) (กัลยา วาณิชยปัญญา. 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
 $\overline{\text{covariance}}$ แทน ค่าเฉลี่ยของค่าแปรปรวนร่วมระหว่างคำถาม
 $\overline{\text{variance}}$ แทน ค่าเฉลี่ยของค่าแปรปรวนของคำถาม

3. การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงอนุมาน (Inferential statistic) ประกอบด้วย

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

ในการทดสอบ t-test หากค่าแปรปรวนของข้อมูลเท่ากันทุกกลุ่มให้ทดสอบความแตกต่างด้วย Equal Variances assumed และถ้าค่าแปรปรวนของข้อมูลไม่เท่ากันทุกกลุ่มให้ทดสอบความแตกต่างด้วย Equal Variances not assumed โดยจะทำการทดสอบค่าแปรปรวนของแต่ละกลุ่มก่อนโดยใช้ Levene test

3.1.1 กรณีที่ความแปรปรวนของทั้ง 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 $\bar{X}_i$ แทน ค่าเฉลี่ยตัวอย่างกลุ่มที่ i ; $i = 1, 2$
 S_p 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 กรณีที่ความแปรปรวนของทั้ง 2 กลุ่มไม่เท่ากัน ($S_1^2 \neq S_2^2$)

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

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
	$\overline{X}_1$	แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
	$\overline{X}_2$	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 วาณิชยปัญญา. 2545: 293) เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อที่ 1 ข้อที่ 2 และ ข้อที่ 3 ในด้าน ด้าน อายุ ระดับการศึกษา อาชีพปัจจุบัน และ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน มีสูตรดังนี้

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

ตาราง 3 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 วาณิชยปัญญา. 2545: 333)

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

โดยที่	$n_i \neq n_j$	
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

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

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_i^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 วาณิชยปัญญา. 2544: 311-312) เพื่อใช้หาค่าความสัมพันธ์ของตัวแปร 2 ตัวที่เป็นอิสระกัน ใช้ทดสอบสมมติฐานข้อที่ 3 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 (กัลยา วาณิชยปัญญา. 2544: 437) คือ

1. ค่า r เป็นลบ แสดงว่า X และ Y มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกัน คือ ถ้า X เพิ่มขึ้น Y จะลด แต่ถ้า X ลด Y จะเพิ่ม
2. ค่า r เป็นบวก แสดงว่า X และ Y มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน คือ ถ้า X เพิ่มขึ้น 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 4 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)

ที่มา: ศิริวรรณ เสรีรัตน์; และคณะ. (2549). การวิจัยการตลาด.

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาการรับรู้ ทักษะและแนวโน้มการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ที่มีต่อเทคโนโลยี 3G (Third Generation) ของผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร วิเคราะห์ข้อมูล 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 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G
- ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G
- ตอนที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจเทคโนโลยี 3G

ตอนที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ 3G

ตอนที่ 6 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน ดังนี้ คือ

สมมติฐานข้อที่ 1 ผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ซึ่ง มีลักษณะทางประชากรศาสตร์ ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ ที่แตกต่างกัน มีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G ที่แตกต่างกัน

สมมติฐานข้อที่ 2 ผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ซึ่ง มีลักษณะทางประชากรศาสตร์ ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ ที่แตกต่างกัน มีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G ที่แตกต่างกัน

สมมติฐานข้อที่ 3 การรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G มีความสัมพันธ์กับ แนวโน้มการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร

สมมติฐานข้อที่ 4 ความรู้ความเข้าใจต่อเทคโนโลยี 3G มีความสัมพันธ์กับ แนวโน้มการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ต่อเดือน ดังตาราง 5

ตาราง 5 แสดงจำนวน (ความถี่) และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตาม เพศ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด อาชีพ และรายได้ต่อเดือน

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	153	39.70
หญิง	232	60.30
รวม	385	100.00
2. อายุ		
ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี	95	24.70
21 – 30 ปี	171	44.40
31 – 40 ปี	71	18.40
41 ปีขึ้นไป	48	12.50
รวม	385	100.00

ตาราง 5 (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
3. ระดับการศึกษาสูงสุด		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	103	26.80
ปริญญาตรี	252	65.50
สูงกว่าปริญญาตรี	30	7.70
รวม	385	100.00
4. อาชีพ		
นักเรียน/นิสิต/นักศึกษา	121	31.40
ข้าราชการ / พนักงานรัฐวิสาหกิจ	102	26.50
พนักงานบริษัทเอกชน	153	39.70
ธุรกิจส่วนตัว / เจ้าของกิจการ	9	2.30
รวม	385	100.00
5. รายได้ต่อเดือน		
ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาท	112	29.10
10,001-20,000 บาท	171	44.40
20,001-30,000 บาท	65	16.90
30,001-40,000	32	8.30
40,001 บาทขึ้นไป	5	1.30
รวม	385	100.00

จากตาราง 5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 385 คน จำแนกได้ดังนี้

เพศ ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 231 คน คิดเป็นร้อยละ 60.30 และเป็นเพศชาย จำนวน 153 คน คิดเป็นร้อยละ 39.70

อายุ ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 21-30 ปี จำนวน 171 คน คิดเป็นร้อยละ 44.40 อายุต่ำกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี จำนวน 95 คน คิดเป็นร้อยละ 24.70 รองลงมาคือ มีอายุระหว่าง 31-40 ปี จำนวน 71 คน คิดเป็นร้อยละ 18.40 และมีอายุ 41 ปีขึ้นไป จำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 12.50 ตามลำดับ

ระดับการศึกษาสูงสุด ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ถามส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาปริญญาตรี จำนวน 252 คน คิดเป็นร้อยละ 65.50 รองลงมา มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีจำนวน 103 คน

คิดเป็นร้อยละ 26.8 และมีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 7.70 ตามลำดับ

อาชีพ ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ส่วนใหญ่เป็นพนักงานบริษัทเอกชน จำนวน 153 คน คิดเป็นร้อยละ 39.70 รองลงมาเป็นนักเรียน /นิสิต/ นักศึกษา จำนวน 121 คน คิดเป็นร้อยละ 31.40 ข้าราชการ / พนักงานรัฐวิสาหกิจ จำนวน 102 คน คิดเป็นร้อยละ 26.50 ธุรกิจส่วนตัว / เจ้าของกิจการ จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 2.30 ตามลำดับ

รายได้ต่อเดือน ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ส่วนใหญ่มีรายได้ 10,001-20,000 บาท จำนวน 171 คน คิดเป็นร้อยละ 44.40 มีรายน่อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาทจำนวน 112 คน คิดเป็นร้อยละ 29.10 รองลงมา มีรายได้ 20,001- 30,000 บาท จำนวน 65 คน คิดเป็นร้อยละ 16.90 มีรายได้ 30,001-40,000 บาทจำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 8.30 บาทมีรายได้ 40,001 บาทขึ้นไป มีจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 1.30 ตามลำดับ

เนื่องจากข้อมูลส่วนบุคคลด้านอาชีพ และรายได้ มีความถี่ของข้อมูลกระจายตัวไม่สม่ำเสมอ และบางกลุ่มมีจำนวนความถี่น้อยเกินไป ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ทำการรวบรวมข้อมูลใหม่ เพื่อให้เกิดการกระจายตัวของข้อมูลมีความสม่ำเสมอ เพื่อทำการทดสอบสมมติฐานซึ่งได้กลุ่มใหม่ดังนี้

ตาราง 6 แสดงจำนวน (ความถี่) และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตาม อาชีพ และรายได้ ที่จัดกลุ่มใหม่

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
4. อาชีพ		
นักเรียน/นิสิต/นักศึกษา	121	31.40
ข้าราชการ / พนักงานรัฐวิสาหกิจ	102	26.50
พนักงานบริษัทเอกชน/ธุรกิจส่วนตัว / เจ้าของกิจการ	162	42.10
รวม	385	100.00
3. รายได้ต่อเดือน		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ10,000 บาท	112	29.10
10.001-20,000 บาท	171	44.40
20,001-30,000 บาท	65	16.90
30,001 บาทขึ้นไป	37	9.60
รวม	385	100.00

จากตาราง 6 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามในการจัดกลุ่มใหม่ จำแนกได้ดังนี้

อาชีพ ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ส่วนใหญ่เป็นพนักงานบริษัทเอกชน/ธุรกิจส่วนตัว/เจ้าของกิจการ จำนวน 162 คน คิดเป็นร้อยละ 42.10 รองลงมาเป็นนักเรียน /นิสิต/ นักศึกษา จำนวน 121 คน คิดเป็นร้อยละ 31.40 ข้าราชการ / พนักงานรัฐวิสาหกิจ จำนวน 102 คน ตามลำดับ

รายได้ต่อเดือน ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ส่วนใหญ่มีรายได้ 10,001-20,000 บาท จำนวน 171 คน คิดเป็นร้อยละ 44.40 มีรายน่อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาทจำนวน 112 คน คิดเป็นร้อยละ 29.10 รองลงมา มีรายได้ 20,001-30,000 บาท จำนวน 65 คน คิดเป็นร้อยละ 16.90 มีรายได้ 30,001 บาทขึ้นไป มีจำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 9.60 ตามลำดับ

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G (Third Generation)

ตาราง 7 แสดงค่าเฉลี่ย และค่าเฉลี่ยเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของข้อมูลเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G (Third Generation)

ทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ทัศนคติ
1. เป็นระบบการสื่อสารที่มีความทันสมัยมากที่สุดในปัจจุบัน	4.26	0.711	ดีมาก
2. สามารถรับส่งข้อมูลผ่านเครือข่ายไร้สายได้อย่างรวดเร็วกว่าปัจจุบัน 10 เท่าตัว	4.00	0.735	ดี
3. รูปแบบการใช้งานมีโปรแกรมที่หลากหลาย	4.07	0.702	ดี
4. สามารถรับชมภาพ ข้อมูลจากสถานีวิทยุไปพร้อมกับการฟังเพลง และการเข้าร่วมกิจกรรมกับสถานีเพลงได้แบบทันที	4.16	0.767	ดี
5. สามารถรองรับการสื่อสารแบบมัลติมีเดียได้ทุกรูปแบบ ทั้งข้อมูลเสียง และภาพ(วิดีโอ) ได้พร้อมกันอย่างรวดเร็วไม่สะดุด	4.05	0.710	ดี
6. โทรศัพท์หากันโดยที่สามารถเห็นภาพคนพูดแบบสดๆได้ทันที	4.16	0.732	ดี
7. แสดงข้อมูลกราฟิกได้อย่างสมจริงมากยิ่งขึ้น	4.06	0.796	ดี
8. การเชื่อมต่อการสื่อสารสามารถใช้ได้ทุกสถานที่และตลอดเวลาเมื่อมีการใช้งาน	3.91	0.935	ดี
9. มีอุปกรณ์ในการติดต่อสื่อสาร ที่หลากหลาย ในการรองรับระบบ 3G เช่น Palmtop , PDA,PC	4.04	0.699	ดี
10. ค่าใช้จ่ายในการใช้บริการมีความเหมาะสมกับการใช้งาน	3.85	0.981	ดี
ทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G โดยรวม	4.06	0.598	ดี

จากตาราง 7 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 385 คน พบว่า ทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครโดยรวมอยู่ในระดับดี โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.06 เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า

ทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G อยู่ในระดับดีมาก ได้แก่ข้อ เป็นระบบการสื่อสารที่มีความทันสมัยมากที่สุดในปัจจุบัน โดยมีค่าเฉลี่ย 4.26

ทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G อยู่ในระดับดี ได้แก่ข้อ สามารถรับชมภาพ ข้อมูลจากสถานีวิทยุ ไปพร้อมกับการฟังเพลง และการเข้าร่วมกิจกรรมกับสถานีเพลงได้แบบทันที และโทรศัพท์หากัน โดยที่สามารถเห็นภาพคนพูดแบบสดๆได้ทันที โดยมีค่าเฉลี่ย 4.16 , รูปแบบการใช้งานมีโปรแกรมที่หลากหลาย โดยมีค่าเฉลี่ย 4.07 , แสดงข้อมูลกราฟิกได้อย่างสมจริงมากยิ่งขึ้น โดยมีค่าเฉลี่ย 4.06,สามารถรองรับการสื่อสารแบบมัลติมีเดียได้ทุกรูปแบบ ทั้งข้อมูล เสียง และภาพ(วิดีโอ) ได้พร้อมกันอย่างราบรื่นไม่สะดุด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.05,มีอุปกรณ์ในการติดต่อสื่อสาร ที่หลากหลาย ในการรองรับระบบ 3G เช่น Palmtop , PDA,PC โดยมีค่าเฉลี่ย 4.04, สามารถรับส่งข้อมูลผ่านเครือข่ายไร้สายได้อย่างรวดเร็วกว่าปัจจุบัน 10 เท่าตัว โดยมีค่าเฉลี่ย 4.00, การเชื่อมต่อการสื่อสารสามารถใช้ได้ทุกสถานที่และตลอดเวลาเมื่อมีการใช้งาน โดยมีค่าเฉลี่ย 3.91 และค่าใช้จ่ายในการใช้บริการมีความเหมาะสมกับการใช้งาน โดยมีค่าเฉลี่ย 3.85 ตามลำดับ

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G (Third Generation)

ตาราง 8 แสดงจำนวน (ความถี่) และค่าร้อยละของ การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G (Third Generation)

การรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G	$\bar{X}$	S.D.	ระดับการรับรู้
1. โฆษณาทางวิทยุ /โทรทัศน์	4.12	0.901	มาก
2. นิตยสาร /สื่อสิ่งพิมพ์/สื่อโฆษณากลางแจ้ง	3.57	0.981	มาก
3. ตัวแทนให้บริการระบบเครือข่าย 3G	3.24	1.252	ปานกลาง
4. อินเทอร์เน็ต	3.83	1.209	มาก
5. มีบุคคลแนะนำ/การบอกต่อ	3.20	1.188	ปานกลาง
การรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G โดยรวม	3.59	0.811	มาก

จากตาราง 8 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 385 คน พบว่า การรับรู้

ต่อเทคโนโลยี 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครโดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.59 เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า

การรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G อยู่ในระดับมาก อันดับหนึ่งได้แก่ข้อ การรับรู้ทางโฆษณาทางวิทยุ /โทรทัศน์ โดยมีค่าเฉลี่ย 4.12 รองลงมาได้แก่ข้อ การรับรู้ทางอินเทอร์เน็ต โดยมีค่าเฉลี่ย 3.83 และการรับรู้ทาง นิตยสาร /สื่อสิ่งพิมพ์/สื่อโฆษณากลางแจ้ง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.57

การรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G อยู่ในระดับปานกลาง อันดับหนึ่งได้แก่ข้อ การรับรู้ทางตัวแทนให้บริการระบบเครือข่าย 3G โดยมีค่าเฉลี่ย 3.24 รองลงมาได้แก่ข้อ การรับรู้ทางมีบุคคลแนะนำ/การบอกต่อ โดยมีค่าเฉลี่ย 3.20 ตามลำดับ

ตอนที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจเทคโนโลยี 3G (Third Generation)

ตาราง 9 แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการความรู้ความเข้าใจต่อเทคโนโลยี 3G (Third

Generation) การวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้ ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์และนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบคำอธิบาย ปรากฏตามตาราง ดังนี้

ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบ 3G	ตอบถูก		ตอบผิด	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. 3G หรือ Third Generation เป็นเทคโนโลยีการสื่อสารไร้สายยุคที่ 3	301	78.20	84	21.80
2. ระบบ 3G เป็นระบบเครือข่ายสื่อสารไร้สายยุคที่สมบูรณ์แบบที่สุดในปัจจุบัน	304	79.00	81	21.00
3. ระบบ 3G เป็นการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการสื่อสารไร้สายยุคที่มีคุณภาพมากขึ้นกว่าระบบยุค 2.5 G	323	83.90	62	16.10
4. ระบบ 3G เป็นการนำเสนอข้อมูลและเทคโนโลยีสื่อสารในปัจจุบันเข้าด้วยกัน เช่น โทรศัพท์มือถือ ,Walkman, กล้องถ่ายรูป ,อินเทอร์เน็ต	338	87.80	47	12.20
5. ระบบเสียงมีความสมบูรณ์แบบมากกว่า ยุค 2.5	316	82.10	69	17.90
6. แสดงข้อมูลกราฟิกได้อย่างสมจริงมากกว่ายุค 2.5	300	77.90	85	22.10
7. มีการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย ทุกครั้งเพื่อใช้บริการเมื่อต้องการใช้งาน	301	78.20	84	21.80
8. เครือข่ายที่สามารถรองรับระบบ 3G ในประเทศไทยมีครอบคลุมทั่วประเทศ	205	53.20	180	46.80
9. ระบบสามารถใช้งานโครงข่ายได้ทั่วโลก คือ ผู้บริโภคไม่ต้องเปลี่ยนอุปกรณ์ในการรองรับกับระบบในต่างประเทศ	281	73.00	104	27.00
10. ระบบ 3G เสียค่าใช้จ่ายในการใช้บริการมากกว่าระบบ 2G	238	61.80	147	38.20

จากตาราง 9 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านความรู้ความเข้าใจต่อเทคโนโลยี 3G (Third Generation) ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่เป็นผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 385 คน อธิบายได้ ดังนี้

1. 3G หรือ Third Generation เป็นเทคโนโลยีการสื่อสารไร้สายยุคที่ 3 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ตอบถูก จำนวน 301 คน คิดเป็นร้อยละ 78.20 และตอบผิด จำนวน 84 คน คิดเป็นร้อยละ 21.80

2. ระบบ 3G เป็นระบบเครือข่ายสื่อสารไร้สายยุคที่สมบูรณ์แบบที่สุดในการให้บริการในปัจจุบัน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ตอบถูก จำนวน 304 คน คิดเป็นร้อยละ 79.00 และตอบผิด จำนวน 81 คน คิดเป็นร้อยละ 21.00

3. ระบบ 3G เป็นการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการสื่อสารไร้สายยุคที่มีคุณภาพมากขึ้นกว่าระบบยุค 2.5 G ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ตอบถูก จำนวน 323 คน คิดเป็นร้อยละ 83.90 และตอบผิด จำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 16.10

4. ระบบ 3G เป็นการนำเสนอข้อมูลและเทคโนโลยีสื่อสารในปัจจุบันเข้าด้วยกัน เช่น โทรศัพท์มือถือ, Walkman, กล้องถ่ายรูป, อินเทอร์เน็ต ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ตอบถูก จำนวน 338 คน คิดเป็นร้อยละ 87.80 และตอบผิด จำนวน 47 คน คิดเป็นร้อยละ 12.20

5. ระบบเสถียรมีความสมบูรณ์แบบมากกว่า ยุค 2.5 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ตอบผิด จำนวน 316 คน คิดเป็นร้อยละ 82.10 และตอบถูก จำนวน 69 คน คิดเป็นร้อยละ 17.90

6. แสดงข้อมูลกราฟิกได้อย่างสมจริงมากกว่ายุค 2.5 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ตอบถูก จำนวน 300 คน คิดเป็นร้อยละ 77.90 และตอบผิด จำนวน 85 คน คิดเป็นร้อยละ 22.10

7. มีการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย ทุกครั้งเพื่อใช้บริการเมื่อต้องการใช้งาน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ตอบถูก จำนวน 301 คน คิดเป็นร้อยละ 78.20 และตอบผิด จำนวน 84 คน คิดเป็นร้อยละ 21.80

8. เครือข่ายที่สามารถรองรับระบบ 3G ในประเทศไทยมีครอบคลุมทั่วประเทศ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ตอบผิด จำนวน 205 คน คิดเป็นร้อยละ 53.20 และตอบถูก จำนวน 180 คน คิดเป็นร้อยละ 46.80

9. ระบบสามารถใช้งานโครงข่ายได้ทั่วโลก คือ ผู้บริโภคไม่ต้องเปลี่ยนอุปกรณ์ในการรองรับกับระบบในต่างประเทศ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ตอบถูก จำนวน 281 คน คิดเป็นร้อยละ 73.00 และตอบผิด จำนวน 104 คน คิดเป็นร้อยละ 27.00

10. ระบบ 3G เสียค่าใช้จ่ายในการใช้บริการมากกว่าระบบ 2G ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ตอบถูก จำนวน 238 คน คิดเป็นร้อยละ 61.80 และตอบผิด จำนวน 147 คน คิดเป็นร้อยละ 38.20

ตาราง 10 แสดงค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านความรู้ความเข้าใจต่อเทคโนโลยี 3G (Third Generation) ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร

เทคโนโลยี 3G	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความรู้ความเข้าใจ
ด้านความรู้ความเข้าใจโดยรวม	0	10	7.55	2.131	มาก

จากตาราง 10 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านความรู้ความเข้าใจต่อเทคโนโลยี 3G (Third Generation) พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 385 คน พบว่า มีความรู้ความเข้าใจโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 7.55

ตอนที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ 3G (Third Generation)

ตาราง 11 แสดงค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ในอนาคต

ข้อมูลแนวโน้มการใช้บริการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับแนวโน้ม
ที่จะใช้บริการระบบ 3G ในอนาคต (ใช้บริการแน่นอน --- ไม่ใช้บริการแน่นอน)	3.92	0.858	ใช้บริการ

จากตาราง 11 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแนวโน้มการใช้บริการระบบ 3G ในอนาคต พบว่า ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครมีแนวโน้มการใช้บริการระบบ 3G ในอนาคตอยู่ที่ระดับใช้บริการ โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.92

ตาราง 12 แสดงค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ด้านแนะนำบริการระบบ 3G (Third Generation) ให้แก่บุคคลอื่นที่ท่านรู้จัก

ข้อมูลแนวโน้มการใช้บริการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับแนวโน้ม
แนะนำบริการให้แก่บุคคลอื่นที่ท่านรู้จัก (แนะนำแน่นอน --- ไม่แนะนำแน่นอน)	3.64	0.959	ค่อนข้างแนะนำ

จากตาราง 12 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแนวโน้มการใช้บริการระบบ 3G ในอนาคต พบว่าผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครมีความต้องการแนะนำบริการระบบ 3G ให้แก่บุคคลอื่นที่ทำงานรู้จักมาใช้บริการ มีระดับแนวโน้มอยู่ที่ค่อนข้างแนะนำ โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.64

ตอนที่ 6 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน

การทดสอบสมมติฐาน ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังต่อไปนี้

สมมติฐานข้อที่ 1 ผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ซึ่งมีลักษณะทางประชากรศาสตร์ ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ แตกต่างกัน มีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างกัน ซึ่งสามารถเขียนเป็นสมมติฐานย่อยได้ดังนี้

เพศ

สมมติฐานข้อที่ 1.1 ผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีเพศต่างกัน มีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างกัน ซึ่งสามารถเขียนเป็นสมมติฐานทางสถิติดังนี้

H_0 : ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีเพศต่างกันมีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีเพศต่างกันมีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 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 13 แสดงการทดสอบความแปรปรวนของทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตามเพศ

ตัวแปรที่ศึกษา	Levene's		t-test for Equality of Means							
	Test of Equality of Variance	F	Sig.	เพศ	n	$\bar{X}$	S.D.	t	df	P
ทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G	Equal variances assumed	0.072	0.788	ชาย	153	4.02	0.514	0.442	382	0.361
โดยรวม	Equal variances not assumed			หญิง	251	4.08	1.016	0.650		

จากตาราง 13 ผลการทดสอบความแปรปรวนโดยใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) ก็ต่อเมื่อค่า Prob. มีค่าน้อยกว่า 0.05 ผลการทดสอบแสดงดังตาราง โดยทำการทดสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่ม โดยใช้ Levene's test พบว่ามีค่าความน่าจะเป็นดังนี้

ในเรื่องทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.788 ซึ่งมากกว่า 0.05 นั่นคือยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) แสดงว่าความแปรปรวนในกลุ่มนี้ไม่แตกต่างกัน

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

ในเรื่องทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.361 ซึ่งมากกว่า 0.05 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีเพศต่างกัน มีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G ไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

อายุ

สมมติฐานข้อที่ 1.2 ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอายุต่างกัน มีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างกัน ซึ่งสามารถเขียนเป็นสมมติฐานทางสถิติ ได้ดังนี้

H_0 : ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอายุต่างกัน มีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอายุต่างกัน มีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างกัน

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

โดยจะทำการตรวจสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่ม โดยใช้ Levene's test โดยมีสมมติฐานดังนี้

H_0 : ค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มไม่แตกต่างกัน

H_1 : ค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มแตกต่างกัน

ตาราง 14 แสดงตรวจสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มโดยใช้ Levene's test

ทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
ทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G โดยรวม	6.112*	3	381	0.000

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 14 ผลการเปรียบเทียบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่ม มีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตามอายุ โดยใช้การทดสอบ Levene's test สามารถอธิบายได้ดังนี้

ในเรื่องทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) แสดงว่าความแปรปรวนในกลุ่มนี้แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ให้ค่าสถิติของการทดสอบค่าความแปรปรวนทางเดียว (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 15 แสดงการทดสอบความแตกต่างของทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตามอายุ โดยใช้สถิติ Brown-Forsythe

ทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G	Statistic (a)	df1	df2	Sig.
ทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G โดยรวม	9.810*	3	176.661	0.000

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 15 ผลความแตกต่างของแต่ละกลุ่ม มีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตามอายุ โดยใช้การทดสอบ Brown-Forsythe ในการทดสอบพบว่า มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) แสดงว่าอายุที่แตกต่างกันมีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

เพื่อให้ทราบว่า ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอายุต่างกัน มีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างกันอย่างไร ผู้วิจัยจึงได้ทำการทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยเป็นรายคู่โดยใช้วิธี Dunnett's T3 ปรากฏผลการวิเคราะห์ ดังนี้

ตาราง 16 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G จำแนกตามอายุ โดยเปรียบเทียบรายคู่ด้วย Dunnett's T3

ระดับอายุ	Mean	ระดับอายุ			
		ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี	21-30 ปี	31-40 ปี	41 ปีขึ้นไป
		4.227	3.869	4.250	4.135
ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี	4.227	-	0.358* (0.000)	-0.023 (0.995)	-0.092 (0.846)
21-30 ปี	3.869		-	-0.381* (0.000)	-0.266 (0.047)
31-40 ปี	4.250			-	0.115 (0.765)
41 ปีขึ้นไป	4.135				-

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

จากตาราง 16 เมื่อเปรียบเทียบทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตามอายุพบว่า

1. ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ ที่มีอายุต่ำกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี กับผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ ที่มีอายุระหว่าง 21 – 30 ปี มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 หมายความว่าผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอายุต่ำกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี มีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างเป็นรายคู่กับผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอายุระหว่าง 21 – 30 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 กล่าวคือผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอายุต่ำกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี มีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G ดีกว่าผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอายุระหว่าง 21 – 30 ปี โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.358

2. ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ ที่มีอายุระหว่าง 21-30 ปี กับผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ ที่มีอายุระหว่าง 31 – 40 ปี มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 หมายความว่าผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอายุระหว่าง 31 – 40 ปี มีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างเป็นรายคู่กับผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอายุระหว่าง 21-30 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 กล่าวคือผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอายุระหว่าง 31 – 40 ปี มีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G ดีกว่าผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอายุระหว่าง 21-30 ปี โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.381

สำหรับรายคู่อื่นไม่พบว่ามีความแตกต่าง ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

ระดับการศึกษา

สมมติฐานข้อ 1.3 ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีระดับการศึกษาที่แตกต่างกันมีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างกัน ซึ่งสามารถเขียนเป็นสมมติฐานทางสถิติได้ดังนี้

H_0 : ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีระดับการศึกษาต่างกันมีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีระดับการศึกษาต่างกันมีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 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 แสดงตรวจสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มโดยใช้ Levene's test

ทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
ทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G โดยรวม	0.304*	2	382	0.738

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 17 ผลการเปรียบเทียบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่ม มีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตามอายุ โดยใช้การทดสอบ Levene's test ในการทดสอบพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.738 ซึ่งมากกว่า 0.05 นั่นคือยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) แสดงว่าความแปรปรวนในกลุ่มนี้ไม่แตกต่างกัน

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์หาค่าสถิติของการทดสอบค่าความแปรปรวนทางเดียว (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 แสดงการทดสอบความแปรปรวนของทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกระดับการศึกษา โดยใช้สถิติ One-Way Analysis of Variance

ทัศนคติ	ANOVA					
	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	p
ทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G โดยรวม	ระหว่างกลุ่ม	2	4.296	2.148	6.150*	0.002
	ภายในกลุ่ม	382	133.385	0.349		
	รวม	384	137.696			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

จากตาราง 18 ผลการเปรียบเทียบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มต่างกัน มีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตามระดับการศึกษา โดยใช้การทดสอบ One-Way Analysis of Variance ในการทดสอบพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.002 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) แสดงว่าระดับการศึกษาที่แตกต่างกัน มีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

เพื่อให้ทราบว่า ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีระดับการศึกษาต่าง มีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างกัน ในรายคู่ใดบ้าง ผู้วิจัยจึงได้ทำการทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยเป็นรายคู่โดยใช้วิธี Least Significant Difference (LSD) ปรากฏผลการวิเคราะห์ ดังนี้

ตาราง 19 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G จำแนกตามอายุ โดยเปรียบเทียบรายคู่ด้วย Least Significant Difference (LSD)

ระดับการศึกษา	Mean	ระดับการศึกษา		
		ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี	ปริญญาตรี	สูงกว่าปริญญาตรี
		4.200	4.036	3.793
ต่ำกว่าปริญญาตรี	4.200	-	0.163 (0.061)	0.406* (0.004)
ปริญญาตรี	4.036		-	0.242 (0.105)
สูงกว่าปริญญาตรี	3.793			-

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

จากตาราง 19 เมื่อเปรียบเทียบทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตามระดับการศึกษาพบว่า

ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี กับผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.004 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 หมายความว่า ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ที่มีอายุระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี มีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างเป็นรายคู่กับผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอายุระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 กล่าวคือผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี มีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G ดีกว่าผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.406

สำหรับรายคู่อื่นไม่พบว่ามีผลแตกต่าง ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

อาชีพ

สมมติฐานข้อที่ 1.4 ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอาชีพต่างกัน มีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างกัน ซึ่งสามารถเขียนเป็นสมมติฐานทางสถิติ ได้ดังนี้

H_0 : ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอาชีพต่างกัน มีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอาชีพต่างกัน มีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 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 20 แสดงตรวจสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มโดยใช้ Levene's test

ทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
ทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G	1.999*	3	381	0.114

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 20 ผลการเปรียบเทียบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มต่างกัน มีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตามอายุ โดยการใช้การทดสอบ Levene's test ในการทดสอบพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีอายุแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.114 ซึ่งมากกว่า 0.05 นั่นคือยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) แสดงว่าความแปรปรวนในกลุ่มนี้ไม่แตกต่างกัน

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์หาค่าสถิติของการทดสอบค่าความแปรปรวนทางเดียว (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 21 แสดงการทดสอบความแปรปรวนของทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G ของผู้ใช้
โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตามอาชีพ โดยใช้สถิติ One Way ANOVA

ทัศนคติ	ANOVA					
	แหล่งความ แปรปรวน	df	SS	MS	F	p
ทัศนคติต่อ เทคโนโลยี 3G โดยรวม	ระหว่างกลุ่ม	3	8.055	2.685	7.891*	0.000
	ภายในกลุ่ม	381	129.640	0.340		
	รวม	384	137.696			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

จากตาราง 21 ผลการเปรียบเทียบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มต่างกัน มีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตามอาชีพ โดยใช้การทดสอบ One-Way Analysis of Variance ในการทดสอบพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) แสดงว่าอาชีพที่แตกต่างกัน มีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

เพื่อให้ทราบว่า ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอาชีพต่างกัน มีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างกันในระยะใดบ้าง ผู้วิจัยจึงได้ทำการทดสอบความความแปรปรวนของคะแนนเฉลี่ยเป็นรายคู่โดยใช้วิธี Least Significant Difference (LSD) ปรากฏผลการวิเคราะห์ ดังนี้

ตาราง 22 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G จำแนกตามอาชีพ โดยเปรียบเทียบรายคู่ด้วย Least Significant Difference (LSD)

อาชีพ	Mean	อาชีพ		
		นักเรียน/นิสิต/ นักศึกษา	ข้าราชการ/ พนักงาน รัฐวิสาหกิจ	พนักงานบริษัทเอกชน ธุรกิจส่วนตัว/เจ้าของ กิจการ
		4.182	4.186	3.892
นักเรียน/นิสิต/นักศึกษา	4.182	-	-0.003 (1.000)	0.290* (0.001)
ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	4.186		-	0.294* (0.002)
พนักงานบริษัทเอกชน/ธุรกิจ ส่วนตัว/เจ้าของกิจการ	3.892			-

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

จากตาราง 22 เมื่อเปรียบเทียบทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตามอาชีพ พบว่า

ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่มีอาชีพ นักเรียน/นิสิต/นักศึกษา กับผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่มีอาชีพ พนักงานบริษัทเอกชน/ธุรกิจส่วนตัว/เจ้าของกิจการ มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.001 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 หมายความว่า ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ที่มีอาชีพ นักเรียน/นิสิต/นักศึกษา มีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างเป็นรายคู่กับผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอาชีพ พนักงานบริษัทเอกชน/ธุรกิจส่วนตัว/เจ้าของกิจการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 กล่าวคือผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอาชีพนักเรียน/นิสิต/นักศึกษา มีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G ดีกว่าผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอาชีพ พนักงานบริษัทเอกชน/ธุรกิจส่วนตัว/เจ้าของกิจการ โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.290

ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่มีอาชีพ ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจกับผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่มีอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน ธุรกิจส่วนตัว/เจ้าของกิจการ มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.002 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 หมายความว่า ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ที่มีอาชีพ ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ มีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างเป็นรายคู่กับผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอาชีพ พนักงานบริษัทเอกชน/ธุรกิจส่วนตัว/เจ้าของกิจการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 กล่าวคือผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอาชีพข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ มีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G ดีกว่าผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอาชีพ พนักงานบริษัทเอกชน/ธุรกิจส่วนตัว/เจ้าของกิจการ โดยมีผลต่าง

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.294

สำหรับรายคู่อื่นไม่พบที่มีความแตกต่าง ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

รายได้เฉลี่ยต่อเดือน

สมมติฐานข้อที่ 1.5 ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่างกัน มีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างกัน ซึ่งสามารถเขียนเป็นสมมติฐานทางสถิติ ได้ดังนี้

H_0 : ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่างกัน มีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างกัน ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่างกัน มีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 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 23 แสดงตรวจสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มโดยใช้ Levene's test

ทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
ทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G	0.557*	4	380	0.694

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 23 ผลการเปรียบเทียบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มต่างกัน มีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกรายได้เฉลี่ยต่อเดือนโดยใช้การทดสอบ Brown-Forsythe ในการทดสอบพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G มีค่า Probability (p) เท่ากับ

0.694 ซึ่งมากกว่า 0.05 นั่นคือยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) แสดงว่าความแปรปรวนในกลุ่มนี้ไม่แตกต่างกัน

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์หาค่าสถิติของการทดสอบค่าความแปรปรวนทางเดียว (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 และหากค่าแปรปรวนของทุกกลุ่มไม่เท่ากันให้ทดสอบความแตกต่างด้วย 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 24 แสดงการทดสอบความแปรปรวนของทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน โดยใช้สถิติ One Way ANOVA

ทัศนคติ	ANOVA					
	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	p
ทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G	ระหว่างกลุ่ม	4	5.253	1.313	3.768*	0.005
	ภายในกลุ่ม	380	133.442	0.349		
โดยรวม	รวม	384	137.692			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

จากตาราง 24 ผลการเปรียบเทียบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มต่างกัน มีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน โดยการใช้การทดสอบ One-Way Analysis of Variance ในการทดสอบพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.005 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) แสดงว่ารายได้เฉลี่ยต่อเดือนแตกต่างกัน มีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

เพื่อให้ทราบว่า ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่างกัน มีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างกันในรายคู่ใดบ้าง ผู้วิจัยจึงได้ทำการทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยเป็นรายคู่โดยใช้วิธี Least Significant Difference (LSD) ปรากฏผลการวิเคราะห์ ดังนี้

ตาราง 25 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน โดยเปรียบเทียบรายคู่ด้วย Least Significant Difference (LSD)

รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	รายได้เฉลี่ยต่อเดือน			
	น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000	10,001-20,000	20,001-30,000	30,000 บาทขึ้นไป
Mean	4.146	3.952	4.098	4.309
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000	4.146	-	0.048 (0.992)	-0.346 (0.800)
10,001-20,000	3.952	-	-0.146 (0.567)	-0.357* (0.044)
20,001-30,000	4.098		-	-0.298 (0.880)
30,000 บาทขึ้นไป	4.309			-

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

จากตาราง 25 เมื่อเปรียบเทียบทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน พบว่า ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีรายได้ต่อเดือน 10,000-20,000 บาท กับผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 30,000 บาทขึ้นไป มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.044 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 หมายความว่า ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ที่มีรายได้ เฉลี่ยต่อเดือน 30,000 บาท มีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างเป็นรายคู่กับผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 10,000-20,000 บาท ขึ้นไป อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 กล่าวคือผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 30,000 บาทขึ้นไปมีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G ดีกว่าผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 10,000-20,000 บาทโดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.357

สำหรับรายคู่อื่นไม่พบว่ามีผลแตกต่าง ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

สมมติฐานข้อที่ 2 ผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ซึ่งมีลักษณะทางประชากรศาสตร์ ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ แตกต่างกัน มีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างกัน ซึ่งสามารถเขียนเป็นสมมติฐานย่อยได้ดังนี้

เพศ

สมมติฐานข้อที่ 2.1 ผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีเพศต่างกัน มีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างกัน ซึ่งสามารถเขียนเป็นสมมติฐานทางสถิติดังนี้

H_0 : ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีเพศต่างกันมีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีเพศต่างกันมีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 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 26 แสดงการทดสอบความแปรปรวนของการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตามเพศ

ตัวแปรที่ศึกษา	Levene's	F	Sig.	เพศ	t-test for Equality of Means					
	test of Equality of Variance				n	$\bar{X}$	S.D.	t	df	P
การรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G	Equal variances assumed	6.033	0.014	ชาย	153	3.63	0.703	0.902	382	0.346
โดยรวม	Equal variances not assumed			หญิง	251	3.56	0.878	0.943		

จากตาราง 26 ผลการทดสอบความแปรปรวนโดยใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) ก็ต่อเมื่อค่า Prob. มีค่าน้อยกว่า 0.05 ผลการทดสอบแสดงดังตาราง โดยทำการทดสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่ม โดยใช้ Levene's test พบว่ามีค่าความน่าจะเป็นดังนี้

ในเรื่องทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.346 ซึ่งมากกว่า 0.05 นั่นคือยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) แสดงว่าความแปรปรวนในกลุ่มนี้ไม่แตกต่างกัน

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

ในเรื่องการรับรู้ด้านสื่อต่อเทคโนโลยี 3G มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.346 ซึ่งมากกว่า 0.05 นั่นคือ ยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีเพศต่างกัน มีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

อายุ

สมมติฐานข้อที่ 2.2 ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอายุต่างกัน มีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างกัน ซึ่งสามารถเขียนเป็นสมมติฐานทางสถิติ ได้ดังนี้

H_0 : ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอายุต่างกัน มีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอายุต่างกัน มีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 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 27 แสดงตรวจสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มโดยใช้ Levene's test

การรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
การรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G โดยรวม	5.438*	3	381	0.001

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 27 ผลการเปรียบเทียบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มมีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3Gของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตามอายุ โดยใช้การทดสอบ Levene's test สามารถอธิบายได้ดังนี้

ในเรื่องการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3Gมีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.001 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) แสดงว่าความแปรปรวนในกลุ่มนี้แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์หาค่าสถิติของการทดสอบค่าความแปรปรวนทางเดียว (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 28 แสดงการทดสอบความแตกต่างของการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตามกลุ่มอายุ โดยใช้สถิติ Brown-Forsythe

การรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G	Statistic (a)	df1	df2	Sig.
การรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G โดยรวม	7.561*	3	286.780	0.000

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 28 ผลความแตกต่างของแต่ละกลุ่มต่างกัน มีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตามอายุ โดยใช้สถิติ Brown-Forsythe ในการทดสอบพบว่า มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) แสดงว่าอายุที่แตกต่างกันมีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G ต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

เพื่อให้ทราบว่า ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอายุต่างกัน มีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G ต่างกัน ในรายคู่ใดบ้าง ผู้วิจัยจึงได้ทำการทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยเป็นรายคู่โดยใช้วิธี Dunnett's T3 ปรากฏผลการวิเคราะห์ ดังนี้

ตาราง 29 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G จำแนกตามอายุ โดยเปรียบเทียบรายคู่ด้วย Dunnett's T3

ระดับอายุ	Mean	ระดับอายุ			
		ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี	21-30 ปี	31-40 ปี	41 ปีขึ้นไป
		3.848	3.403	3.707	3.604
ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี	3.848	-	0.44* (0.000)	0.14 (0.732)	0.24 (0.390)
21-30 ปี	3.403		-	-0.30 (0.063)	-0.20 (0.495)
31-40 ปี	3.707			-	0.10 (0.923)
41 ปีขึ้นไป	3.604				-

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

จากตาราง 29 เมื่อเปรียบเทียบการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตามอายุพบว่า

ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีอายุต่ำกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี กับผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีอายุระหว่าง 21 – 30 ปี มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 หมายความว่าผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอายุต่ำกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี มีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G ต่างเป็นรายคู่กับผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอายุระหว่าง 21 – 30 ปี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 กล่าวคือผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มี

อายุต่ำกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี มีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G ดีกว่าผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอายุระหว่าง 21 – 30 ปี โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.44

สำหรับรายคู่อื่นไม่พบว่ามีความแตกต่าง ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

ระดับการศึกษา

สมมติฐานข้อที่ 2.3 ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีระดับการศึกษาที่แตกต่างกันมีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างกัน ซึ่งสามารถเขียนเป็นสมมติฐานทางสถิติได้ดังนี้

H_0 : ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีระดับการศึกษาต่างกันมีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีระดับการศึกษาต่างกันมีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 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 30 แสดงตรวจสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มโดยใช้ Levene's test

การรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
การรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G โดยรวม	11.185*	2	382	0.000

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 30 ผลการเปรียบเทียบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มต่างกัน มีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตามอายุ โดยใช้การทดสอบ Levene's test ในการทดสอบพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 การรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อย

กว่า 0.05 นั่นคือปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) แสดงว่าความแปรปรวนในกลุ่มนี้แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ให้ค่าสถิติของการทดสอบค่าความแปรปรวนทางเดียว (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 31 แสดงการทดสอบความแตกต่างของการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตามระดับการศึกษา โดยใช้สถิติ Brown-Forsythe

การรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G	Statistic (a)	df1	df2	Sig.
การรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G โดยรวม	4.282*	2	55.993	0.019

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

จากตาราง 31 ผลความแตกต่างของแต่ละกลุ่มต่างกัน มีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตามระดับการศึกษา โดยใช้การทดสอบ Brown-Forsythe ในการทดสอบพบว่า มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.019 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) แสดงว่าระดับการศึกษาที่แตกต่างกันมีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

ผลความแตกต่างของแต่ละกลุ่ม มีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตามระดับการศึกษา โดยใช้การทดสอบ Brown-Forsythe ในการทดสอบพบว่า มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) แสดงว่าระดับการศึกษาที่แตกต่างกันมีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

เพื่อให้ทราบว่า ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างกัน ในรายคู้ใดบ้าง ผู้วิจัยจึงได้ทำการทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยเป็นรายคู้โดยใช้วิธี Least Significant Difference (LSD) ปรากฏผลการวิเคราะห์ ดังนั้ ตาราง 27 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู้ของการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G จำแนกตามระดับการศึกษา โดยเปรียบเทียบรายคู้ด้วย Dunnett's T3

ตาราง 32 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู้ของการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G จำแนกตามระดับการศึกษา โดยเปรียบเทียบรายคู้ด้วย Dunnett's T3

ระดับการศึกษา	Mean	ระดับการศึกษา		
		ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี	ปริญญาตรี	สูงกว่าปริญญาตรี
		3.846	3.491	3.593
ต่ำกว่าปริญญาตรี	3.846	-	0.35* (0.001)	2.53 (0.312)
ปริญญาตรี	3.491		-	-0.10 (0.804)
สูงกว่าปริญญาตรี	3.593			-

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

จากตาราง 32 เมื่อเปรียบเทียบการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตามระดับการศึกษาพบว่า

ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี กับผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรี มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.001 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 หมายความว่า ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี มีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างเป็นรายคู้กับผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 กล่าวคือผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี มีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G ดีกว่าผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรี โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.35

สำหรับรายคู้อื่นไม่พบว่ามีผลแตกต่าง ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

อาชีพ

สมมติฐานข้อที่ 2.4 ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอาชีพต่างกัน มีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างกัน ซึ่งสามารถเขียนเป็นสมมติฐานทางสถิติ ได้ดังนี้

H_0 : ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอาชีพต่างกัน มีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอาชีพต่างกัน มีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 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 33 แสดงตรวจสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มโดยใช้ Levene's test

การรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
การรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G โดยรวม	9.208*	3	381	0.000

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 33 ผลการเปรียบเทียบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มต่างกัน มีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตามอาชีพ โดยใช้การทดสอบ Levene's test ในการทดสอบพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 การรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) แสดงว่าความแปรปรวนในกลุ่มนี้แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

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

ข้อมูลทุกกลุ่มเท่ากันให้ทดสอบความแตกต่างด้วย ANOVA และหากค่าแปรปรวนของทุกกลุ่ม ไม่เท่ากันให้ทดสอบความแตกต่างด้วย Brown-Forsythe ถ้าสมมติฐานข้อใดปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) ที่มีค่าเฉลี่ยอย่างน้อยหนึ่งคู่ที่แตกต่างกัน จะนำไปเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison) โดยใช้วิธีทดสอบแบบ Least Significant Difference (LSD) หรือ Dunnett's T3 เพื่อหาคู่เฉลี่ยคู่ใดบ้าง

ตาราง 34 แสดงการทดสอบความแตกต่างของการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ ในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตามอาชีพ โดยใช้สถิติ Brown-Forsythe

การรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G	Statistic (a)	df1	df2	Sig.
การรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G โดยรวม	11.256*	3	92.760	0.000

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

จากตาราง 34 ผลความแตกต่างของแต่ละกลุ่มต่างกัน มีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตามอาชีพ โดยใช้การทดสอบ Brown-Forsythe ในการทดสอบพบว่า มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) แสดงว่าอาชีพที่แตกต่างกัน มีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

เพื่อให้ทราบว่า ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอาชีพ ต่างกัน มีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างกันในรายคู่ใดบ้าง ผู้วิจัยจึงได้ทำการทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยเป็นรายคู่โดยใช้วิธี Dunnett's T3 ปรากฏผลการวิเคราะห์ ดังนี้

ตาราง 35 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของการรับรู้เทคโนโลยี 3G จำแนกตามอาชีพโดยเปรียบเทียบรายคู่ด้วย Dunnett's T3

อาชีพ	Mean	อาชีพ		
		นักเรียน/นิสิต/ นักศึกษา	ข้าราชการ/ พนักงาน รัฐวิสาหกิจ	พนักงานบริษัทเอกชน ธุรกิจส่วนตัว/เจ้าของ กิจการ
		3.816	3.682	3.939
นักเรียน/นิสิต/นักศึกษา	3.816	-	0.13 (0.657)	-0.12 * (0.000)
ข้าราชการ/พนักงาน รัฐวิสาหกิจ	3.682		-	-0.25* (0.009)
พนักงานบริษัทเอกชน/ธุรกิจ ส่วนตัว/เจ้าของกิจการ	3.939			-

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

จากตาราง 35 เมื่อเปรียบเทียบการรับรู้เทคโนโลยี 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตามอาชีพ พบว่า

ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่มีอาชีพ นักเรียน/นิสิต/นักศึกษา กับผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่มีอาชีพ พนักงานบริษัทเอกชน /ธุรกิจส่วนตัว/เจ้าของกิจการมีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 หมายความว่า ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ที่มีอาชีพ บริษัทเอกชน /ธุรกิจส่วนตัว/เจ้าของกิจการ มีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างเป็นรายคู่กับผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอาชีพ นักเรียน/นิสิต/นักศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 กล่าวคือผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอาชีพ พนักงานบริษัทเอกชน /ธุรกิจส่วนตัว/เจ้าของกิจการ มีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G ดีกว่าผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอาชีพ นักเรียน/นิสิต/นักศึกษา โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.12

ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่มีอาชีพ ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจกับผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่มีอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน /ธุรกิจส่วนตัว/เจ้าของกิจการ มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.009 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 หมายความว่า ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ที่มีอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน /ธุรกิจส่วนตัว/เจ้าของกิจการ มีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างเป็นรายคู่กับผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอาชีพ ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 กล่าวคือผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอาชีพ พนักงานบริษัทเอกชน /ธุรกิจส่วนตัว/เจ้าของกิจการ มีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G ดีกว่าผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มี อาชีพข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.25

สำหรับรายคู่อื่นไม่พบว่ามีผลแตกต่าง ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

รายได้เฉลี่ยต่อเดือน

สมมติฐานข้อที่ 2.5 ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่างกัน มีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างกัน ซึ่งสามารถเขียนเป็นสมมติฐานทางสถิติ ได้ดังนี้

H_0 : ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่างกัน มีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างกัน ไม่แตกต่างกัน

H_1 : ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่างกัน มีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 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 36 แสดงตรวจสอบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มโดยใช้ Levene's test

การรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
การรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G โดยรวม	2.500*	4	380	0.052

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 36 ผลการเปรียบเทียบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มมีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตาม รายได้เฉลี่ยต่อเดือน โดยใช้การทดสอบ Levene's test สามารถอธิบายได้ดังนี้

การรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.052 ซึ่งมากกว่า 0.05 นั่นคือยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) แสดงว่าความแปรปรวนในกลุ่มนี้ไม่แตกต่างกัน

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ให้ค่าสถิติของการทดสอบค่าความแปรปรวนทางเดียว (One Way Analysis of Variance : One Way ANOVA) หรือ Brown-Forsythe ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 โดยเริ่มจากการทดสอบความแปรปรวนจากตาราง Levene's test จะปฏิเสธ

สมมติฐานหลัก (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 เพื่อหาว่าค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ผลการทดสอบสมมติฐานแสดงดังตาราง ต่อไปนี้

ตาราง 37 แสดงการทดสอบความแปรปรวนของการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน โดยใช้สถิติ One Way ANOVA

การรับรู้	ANOVA					
	แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F	p
การรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G	ระหว่างกลุ่ม	4	27.79	6.94	11.716*	0.000
	ภายในกลุ่ม	380	225.35	0.59		
โดยรวม	รวม	384	253.14			

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

จากตาราง 37 ผลการเปรียบเทียบค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มต่างกัน มีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน โดยการใช้การทดสอบ One-Way Analysis of Variance ในการทดสอบพบว่า มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) แสดงว่ารายได้เฉลี่ยต่อเดือนที่แตกต่างกันมีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G ที่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

เพื่อให้ทราบว่า ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่างกัน มีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างกันอย่างไรบ้าง ผู้วิจัยจึงได้ทำการทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยเป็นรายคู่โดยใช้วิธี Least Significant Difference (LSD) ปรากฏผลการวิเคราะห์ ดังนี้

ตาราง 38 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ของทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน โดยเปรียบเทียบรายคู่ด้วย วิธี Least Significant Difference (LSD)

รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	รายได้เฉลี่ยต่อเดือน			
	น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000	10,001-20,000	20,001-30,000	30,000 บาทขึ้นไป
Mean	3.796	3.319	3.969	4.040
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000	3.796	0.47 * (0.000)	-0.17 (0.723)	-0.27 (0.543)
10,001-20,000	3.319	-	-0.64* (0.000)	-205 (0.750)
20,001-30,000	3.969		-	-0.44 (0.131)
30,000 บาทขึ้นไป	4.040			-

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

จากตาราง 38 เมื่อเปรียบเทียบการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน พบว่า

ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาท กับผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 10,001-20,000 บาท มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 หมายความว่า ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาท มีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างเป็นรายคู่กับผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 10,001-20,000 บาท อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 กล่าวคือผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีรายได้เฉลี่ยน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาท มีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G ดีกว่าผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่อเดือน 10,001-20,000 บาท โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.47

ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 10,001-20,000 บาท กับผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 20,001-30,000 บาท มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 หมายความว่า ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 20,001-30,000 บาท มีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างเป็นรายคู่กับผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 10,001-20,000 บาท อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ

0.05 กล่าวคือผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 20,001-30,000 บาท มีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G ดีกว่าผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 10,001-20,000 บาท โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.64

สำหรับรายคู่อื่นไม่พบว่ามีความแตกต่าง ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

สมมติฐานข้อที่ 3 การรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G มีความสัมพันธ์กับ แนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครซึ่งสามารถเขียนเป็น สมมติฐานทางสถิติ ได้ดังนี้

ด้านการให้บริการในอนาคต

สมมติฐานข้อที่ 3.1 การรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการ ใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการให้บริการในอนาคต

H_0 : การรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G ไม่มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการ ระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการให้บริการในอนาคต

H_1 : การรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการให้บริการในอนาคต

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ใช้ค่าสถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson product moment correlation coefficient) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 จะปฏิเสธ สมมติฐานหลัก (H_0) ก็ต่อเมื่อค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติ มีค่าน้อยกว่า 0.05 ผลการทดสอบ สมมติฐานแสดงดังตาราง ต่อไปนี้

ตาราง 39 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G กับแนวโน้ม

พฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการ ใช้บริการในอนาคต

การรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G	แนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการเทคโนโลยี 3G ด้านการให้บริการในอนาคต			
	r	Prob.(p)	ระดับ ความ สัมพันธ์	ทิศทาง
1. โฆษณาทางวิทยุ / โทรทัศน์	0.019	0.712	-	ไม่สัมพันธ์กัน
2. นิตยสาร / สื่อสิ่งพิมพ์/สื่อโฆษณากลางแจ้ง	0.064	0.213	-	ไม่สัมพันธ์กัน
3. ตัวแทนให้บริการระบบเครือข่าย 3G	0.218*	0.000	ค่อนข้างต่ำ	เดียวกัน

ตาราง 39 (ต่อ)

การรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G	แนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการเทคโนโลยี 3G			
	ด้านการใช้บริการในอนาคต			
	r	Prob.(p)	ระดับ ความ สัมพันธ์	ทิศทาง
4. อินเทอร์เน็ต	0.256*	0.000	ค่อนข้างต่ำ	เดียวกัน
5. มีบุคคลแนะนำ/การบอกต่อ	0.109*	0.000	ต่ำมาก	เดียวกัน
การรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G โดยรวม	0.195*	0.000	ต่ำมาก	เดียวกัน

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 39 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการใช้บริการในอนาคต โดยใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson product moment correlation coefficient) สามารถวิเคราะห์ได้ดังนี้

การรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G โดยรวม

การรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G โดยรวมที่มีต่อการใช้บริการระบบ 3G กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการใช้บริการในอนาคต มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า การรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G โดยรวม มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการใช้บริการในอนาคต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.195 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันในระดับต่ำมาก กล่าวคือ เมื่อผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครมีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G โดยรวมสูงขึ้น ก็จะมีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการใช้บริการในอนาคตเพิ่มขึ้นเล็กน้อย และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า

1. การรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G ด้านโฆษณาทางวิทยุ /โทรทัศน์ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการใช้บริการในอนาคต มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.712 ซึ่งมากกว่า 0.05 นั่นคือยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า การรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G ด้านโฆษณาทางวิทยุ /โทรทัศน์ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ ไม่มีความสัมพันธ์กับ

แนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครด้านการให้บริการในอนาคต

2. การรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G ด้านนิตยสาร /สื่อสิ่งพิมพ์/สื่อโฆษณากลางแจ้ง ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการให้บริการในอนาคต มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.213 ซึ่งมากกว่า 0.05 นั่นคือยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า การรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G ด้านนิตยสาร /สื่อสิ่งพิมพ์/สื่อโฆษณากลางแจ้ง ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ ไม่มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครด้านการให้บริการในอนาคต

3. การรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G ด้านตัวแทนให้บริการระบบเครือข่าย 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการให้บริการในอนาคต มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า การรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G ด้านตัวแทนให้บริการระบบเครือข่าย 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการให้บริการในอนาคต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.218 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันในระดับค่อนข้างต่ำ กล่าวคือ เมื่อผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G ด้านตัวแทนให้บริการระบบเครือข่าย 3G สูงขึ้น ก็จะมีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการให้บริการในอนาคตเพิ่มขึ้นเล็กน้อย

4. การรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G ด้านอินเทอร์เน็ต ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการให้บริการในอนาคต มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า การรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G ด้านอินเทอร์เน็ต ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการให้บริการในอนาคต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.256 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันในระดับค่อนข้างต่ำ กล่าวคือ เมื่อผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G ด้านอินเทอร์เน็ต สูงขึ้น ก็จะมีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการให้บริการในอนาคตเพิ่มขึ้นเล็กน้อย

5. การรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G ด้านมีบุคคลแนะนำ/การบอกต่อ ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการให้บริการในอนาคต มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า การรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G ด้านมีบุคคลแนะนำ/การบอกต่อ ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการให้บริการในอนาคต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.109 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันในระดับต่ำมาก กล่าวคือ เมื่อผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G ด้านมีบุคคลแนะนำ/การบอกต่อ สูงขึ้น ก็จะมีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการให้บริการในอนาคตเพิ่มขึ้นเล็กน้อย

ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ

สมมติฐานข้อที่ 3.2 การรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ

H_0 : การรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G ไม่มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ

H_1 : การรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G ไม่มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ

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

ตาราง 40 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ

การรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G	แนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ			
	r	Prob.(p)	ระดับความสัมพันธ์	ทิศทาง
1. โฆษณาทางวิทยุ / โทรทัศน์	0.016	0.761	-	ไม่สัมพันธ์กัน
2. นิตยสาร / สื่อสิ่งพิมพ์/สื่อโฆษณากลางแจ้ง	0.069	0.174	-	ไม่สัมพันธ์กัน
3. ตัวแทนให้บริการระบบเครือข่าย 3G	0.220*	0.000	ค่อนข้างต่ำ	เดียวกัน
4. อินเทอร์เน็ต	0.319*	0.000	ค่อนข้างต่ำ	เดียวกัน
5. มีบุคคลแนะนำ/การบอกต่อ	0.259*	0.000	ค่อนข้างต่ำ	เดียวกัน
การรับรู้สื่อต่อเทคโนโลยี 3G โดยรวม	0.252*	0.000	ค่อนข้างต่ำ	เดียวกัน

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 40 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ โดยใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson product moment correlation coefficient) สามารถวิเคราะห์ได้ดังนี้

การรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G โดยรวม

การรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G โดยรวมที่มีต่อการให้บริการบริการระบบ 3G กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า การรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G โดยรวม มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.252 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันในค่อนข้างต่ำ กล่าวคือ เมื่อผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครมีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G โดยรวมสูงขึ้น ก็จะมีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ เพิ่มขึ้นเล็กน้อย และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า

1. การรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G ด้านโฆษณาทางวิทยุ /โทรทัศน์ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้ มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.761 ซึ่งมากกว่า 0.05 นั่นคือยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า การรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G ด้านโฆษณาทางวิทยุ /โทรทัศน์ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ ไม่มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้

2. การรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G ด้านนิตยสาร /สื่อสิ่งพิมพ์/สื่อโฆษณาทางแจ้ง ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้ มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.174 ซึ่งมากกว่า 0.05 นั่นคือยอมรับสมมติฐานหลัก (H_0) และปฏิเสธสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า การรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G ด้านนิตยสาร /สื่อสิ่งพิมพ์/สื่อโฆษณาทางแจ้ง ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ ไม่มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้

3. การรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G ด้านตัวแทนให้บริการระบบเครือข่าย 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้ มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า การรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G ด้านตัวแทนให้บริการระบบเครือข่าย 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.220 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันในระดับค่อนข้างต่ำ กล่าวคือ เมื่อผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G ด้านตัวแทนให้บริการระบบเครือข่าย 3G สูงขึ้น ก็จะมีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้ เพิ่มขึ้นเล็กน้อย

4. การรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G ด้านอินเทอร์เน็ต ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้ มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า การรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G ด้านอินเทอร์เน็ต ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.319 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันในระดับค่อนข้างต่ำ กล่าวคือ เมื่อผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G ด้านอินเทอร์เน็ต สูงขึ้น ก็จะมีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้ เพิ่มขึ้นเล็กน้อย

5. การรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G ด้านมีบุคคลแนะนำ/การบอกต่อ ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้ มีค่า Probability (p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า การรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G ด้านมีบุคคลแนะนำ/การบอกต่อ ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.252 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันในระดับต่ำมาก กล่าวคือ เมื่อผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G ด้านมีบุคคลแนะนำ/การบอกต่อ สูงขึ้น ก็จะมีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้ เพิ่มขึ้นเล็กน้อย

สมมติฐานข้อที่ 4 ความรู้ความเข้าใจต่อเทคโนโลยี 3G มีความสัมพันธ์กับ แนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครสามารถเขียนเป็นสมมติฐานทางสถิติได้ดังนี้ คือ

ด้านการให้บริการในอนาคต

สมมติฐานข้อที่ 4.1 ความรู้ความเข้าใจต่อเทคโนโลยี 3G มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการให้บริการในอนาคต

H_0 : ความรู้ความเข้าใจต่อเทคโนโลยี 3G ไม่มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการให้บริการในอนาคต

H_1 : ความรู้ความเข้าใจต่อเทคโนโลยี 3G มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการให้บริการในอนาคต

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ใช้ค่าสถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 จะปฏิเสธ

สมมติฐานหลัก (H_0) ก็ต่อเมื่อค่าระดับ นัยสำคัญทางสถิติ มีค่าน้อยกว่า 0.05 ผลการทดสอบสมมติฐานแสดงดังตาราง ต่อไปนี้

ตาราง 41 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ความเข้าใจต่อเทคโนโลยี 3G กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการให้บริการในอนาคต

ความรู้ความเข้าใจต่อเทคโนโลยี 3G	แนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการให้บริการในอนาคต			
	r	Prob.(p)	ระดับความสัมพันธ์	ทิศทาง
ความรู้ความเข้าใจโดยรวม	0.195*	0.000	ต่ำมาก	เดียวกัน

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 41 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างด้านความรู้ความเข้าใจต่อเทคโนโลยี 3G กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการให้บริการในอนาคต โดยใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) พบว่ามีค่า Prob.(p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความรู้ความเข้าใจต่อเทคโนโลยี 3G โดยรวมมีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการให้บริการในอนาคต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.195 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำมาก และเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ เมื่อผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีความรู้ความเข้าใจต่อเทคโนโลยี 3G โดยรวมสูงขึ้น ก็จะมีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการให้บริการในอนาคตเพิ่มขึ้นเล็กน้อย

ด้านการแนะนำบริการบุคคลอื่นที่ทราตรู้จัก

สมมติฐานข้อที่ 4.2 ความรู้ความเข้าใจต่อเทคโนโลยี 3G มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ

H_0 : ความรู้ความเข้าใจต่อเทคโนโลยี 3G ไม่มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ

H_1 : ความรู้ความเข้าใจต่อเทคโนโลยี 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 42 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ความเข้าใจต่อเทคโนโลยี 3G กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบริการบุคคลอื่นที่ท่านรู้จัก

ความรู้ความเข้าใจต่อเทคโนโลยี 3G	แนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G การแนะนำบริการบุคคลอื่นที่ท่านรู้จัก			
	r	Prob.(p)	ระดับความสัมพันธ์	ทิศทาง
ความรู้ความเข้าใจโดยรวม	0.252*	0.000	ค่อนข้างต่ำ	เดียวกัน

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 42 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างด้านความรู้ความเข้าใจต่อเทคโนโลยี 3G กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร การแนะนำบริการบุคคลอื่นที่ท่านรู้จัก โดยใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) พบว่ามีค่า Prob.(p) เท่ากับ 0.000 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 นั่นคือ ปฏิเสธสมมติฐานหลัก (H_0) และยอมรับสมมติฐานรอง (H_1) หมายความว่า ความรู้ความเข้าใจต่อเทคโนโลยี 3G โดยรวมมีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร การแนะนำบริการบุคคลอื่นที่ท่านรู้จัก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์^๑ เท่ากับ 0.252 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์กันในค่อนข้างต่ำ และเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ เมื่อผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบ 3G โดยรวมสูงขึ้น จะมีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการแนะนำบริการบุคคลอื่นที่ท่านรู้จักเพิ่มขึ้นเล็กน้อย

สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน

ตาราง 43 แสดงสรุปผลการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐาน	ผลการทดสอบ	สถิติที่ใช้
1. ผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ซึ่ง มีลักษณะทางประชากรศาสตร์ ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ ที่แตกต่างกัน มีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G ที่แตกต่างกัน		
1.1 ผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีเพศต่างกัน มีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างกัน	ไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน	Independent Sample t-test
1.2 ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอายุต่างกัน มีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างกัน	สอดคล้องกับสมมติฐาน	Brown-Forsythe
1.3 ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีระดับการศึกษาที่แตกต่างกันมีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างกัน	สอดคล้องกับสมมติฐาน	One Way ANOVA (F-test)
1.4 ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอาชีพต่างกัน มีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างกัน	สอดคล้องกับสมมติฐาน	One Way ANOVA (F-test)
1.5 ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่างกัน มีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างกัน	สอดคล้องกับสมมติฐาน	One Way ANOVA (F-test)

ตาราง 43 (ต่อ)

สมมติฐาน	ผลการทดสอบ	สถิติที่ใช้
2. ผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ซึ่งมีลักษณะทางประชากรศาสตร์ ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ แตกต่างกัน มีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างกัน		
2.1 ผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีเพศต่างกัน มีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างกัน	ไม่สอดคล้องกับสมมติฐาน	Independent Sample t-test
2.2 ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอายุต่างกัน มีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างกัน	สอดคล้องกับสมมติฐาน	Brown-Forsythe
2.3 ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีระดับการศึกษาที่แตกต่างกันมีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างกัน	สอดคล้องกับสมมติฐาน	Brown-Forsythe
2.4 ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอาชีพต่างกัน มีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างกัน	สอดคล้องกับสมมติฐาน	Brown-Forsythe
2.5 ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่างกัน มีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างกัน	สอดคล้องกับสมมติฐาน	One Way ANOVA (F-test)
3. การรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร	สอดคล้องกับสมมติฐาน	Pearson Correlation

ตาราง 43 (ต่อ)

สมมติฐาน	ผลการทดสอบ	สถิติที่ใช้
3.1 การรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G มีความสัมพันธ์กับ แนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของ ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้าน การใช้บริการในอนาคตการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G	สอดคล้องกับสมมติฐาน	Pearson Correlation
3.2 การรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G มีความสัมพันธ์กับ แนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้ โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการ แนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ	สอดคล้องกับสมมติฐาน	Pearson Correlation
4 ความรู้ความเข้าใจต่อเทคโนโลยี 3G มี ความสัมพันธ์กับ แนวโน้มพฤติกรรมการ ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ระบบ 3G ของ ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร	สอดคล้องกับสมมติฐาน	Pearson Correlation
4.1 ความรู้ความเข้าใจต่อเทคโนโลยี 3G มี ความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการ ระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขต กรุงเทพมหานคร ด้านการใช้บริการในอนาคต	สอดคล้องกับสมมติฐาน	Pearson Correlation
4.2 ความรู้ความเข้าใจต่อเทคโนโลยี 3G มี ความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการ ระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขต กรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมา ใช้บริการ	สอดคล้องกับสมมติฐาน	Pearson Correlation

บทที่ 5

สรุปผล การอภิปราย และข้อเสนอแนะ

สังเขปความมุ่งหมาย สมมติฐาน และวิธีการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษา การรับรู้ ทักษะคิดและแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ต่อเทคโนโลยี 3G (Third Generation) ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร โดยศึกษาข้อมูลส่วนบุคคล ที่มีผลต่อแนวทัศนคติ และการรับรู้ ต่อเทคโนโลยี 3G (Third Generation) ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร การรับรู้และความรู้ความเข้าใจ ที่มีผลต่อความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร เพื่อนำผลการศึกษาวิจัยครั้งนี้ไปช่วยในการทำนายหรือพยากรณ์การให้บริการเทคโนโลยี 3G (Third Generation) และการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครในอนาคต และสามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบเทคโนโลยี 3G (Third Generation) ให้มีความเหมาะสม เพื่อให้ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่เกิดความพึงพอใจสูงสุด และในการที่จะได้รับบริการที่มีคุณภาพตรงกับความต้องการของผู้ใช้บริการได้มากที่สุด

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาถึงข้อมูลส่วนบุคคลในด้านเพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ส่วนบุคคลเฉลี่ยต่อเดือน ที่มีผลต่อทัศนคติเทคโนโลยี 3G ของผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร
2. เพื่อศึกษาถึงข้อมูลส่วนบุคคลในด้านเพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ส่วนบุคคลเฉลี่ยต่อเดือน ที่มีผลต่อการรับรู้เทคโนโลยี 3G ของผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ในเขตกรุงเทพมหานคร
3. เพื่อศึกษาการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G ของผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่เทคโนโลยี 3G
4. เพื่อศึกษาความรู้ความเข้าใจต่อเทคโนโลยี 3G ของผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่เทคโนโลยี 3G

ความสำคัญของการวิจัย

1. ทำให้ผู้ประกอบการธุรกิจบริการเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ สามารถนำประโยชน์ไปใช้ในการ ปรับปรุงแผนงานพัฒนา กลยุทธ์ทางการตลาด และวางแผนการตลาดให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายเพื่อสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคให้มากที่สุด
2. เป็นประโยชน์ต่อ ผู้ประกอบการธุรกิจ บริการเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ สามารถนำเสนอข้อมูลจากการศึกษาวิจัย มาวิเคราะห์ เพื่อนำเสนอสื่อในการรับรู้ได้ตรงกับกลุ่มเป้าหมายเกี่ยวกับเทคโนโลยี 3G
3. เป็นประโยชน์กับธุรกิจบริการวางระบบเครือข่าย สามารถนำข้อมูลไปศึกษาเปรียบเทียบความน่าจะเป็นและแนวโน้มในการขยายการวางเครือข่ายระบบ 3G ของประเทศไทยต่อไป
4. ผู้สนใจในเรื่องของเทคโนโลยี 3G สามารถนำผลวิจัยไปเป็นแนวทางการศึกษา และวิจัยด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในครั้งต่อไป

สมมติฐานของการวิจัย

1. ผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ซึ่ง มีลักษณะทางประชากรศาสตร์ ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ แตกต่างกัน มีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างกัน
2. ผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ซึ่ง มีลักษณะทางประชากรศาสตร์ ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ แตกต่างกัน มีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างกัน
3. การรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G มีความสัมพันธ์กับ แนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร
4. ความรู้ความเข้าใจต่อเทคโนโลยี 3G มีความสัมพันธ์กับ แนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการ โทรศัพท์เคลื่อนที่ ระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ของ บริษัทแอดวานด์ อินโฟร์ เซอวิส จำกัดมหาชน และ บริษัท ทู คอร์ปอเรชั่น จำกัดมหาชน ในเขตกรุงเทพมหานคร เป็นบริษัทที่ให้บริการระบบเครือข่าย 3G ในประเทศไทย ซึ่งไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้บริโภคที่ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ ของ 2 บริษัท แอดวานด์ อินโฟร์ เซอวิส จำกัดมหาชน และ บริษัท ทู คอร์ปอเรชั่น จำกัดมหาชน เป็นบริษัทที่เป็นผู้ให้บริการระบบเครือข่าย 3G ในปัจจุบัน ที่ชำระค่าบริการทั้งระบบชำระค่าบริการล่วงหน้า และ ชำระค่าบริการแบบเหมาจ่ายรายเดือน ในเขตกรุงเทพมหานคร เนื่องจากไม่ทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน ดังนั้นจึงกำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตร ของ นราศรี ไววานิชกุล และ ชูศักดิ์ อุดมศรี

(2538:104)โดยการคำนวณประชากรใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% ค่าความผิดพลาดสูงสุดที่จะเกิดขึ้น 0.05 ได้ขนาดตัวอย่างจำนวน 385 ตัวอย่าง สํารองจำนวนตัวอย่าง 15 ตัวอย่าง โดยไม่นับรวม สํารองตัวอย่าง 15 ตัวอย่าง

การสุ่มตัวอย่าง

ขั้นที่ 1 การสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยการเลือกกลุ่ม ผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ในเขตกลุ่มกรุงเทพมหานคร มีทั้งหมด 50 เขต โดยการจับฉลากขึ้นมา 8 เขต โดย 4 เขตแรกเป็นผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ของ บริษัท แอดวานด์ อินโฟร์ เซอวิส จำกัดมหาชน และอีก 4 เขตเป็นผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ของ บริษัท ทูร คอร์ปอเรชั่น จำกัด มหาชน ที่จับฉลากได้

ขั้นที่ 2 การสุ่มตัวอย่างโดยการกำหนดโควตา (Quota Sampling) ตามจำนวนของ เขตใน กรุงเทพมหานครที่จับฉลากได้ขั้นที่ 1 ด้วยการกำหนดสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 400 คน จะได้สัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 50 คน ต่อเขตจำนวนเท่ากัน

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

ตาราง 44 แสดงสรุปการจับฉลากเลือกเขตและจำนวนตัวอย่างที่จะเก็บข้อมูลในแต่ละเขต

ลำดับ ที่	ผู้ให้บริการโทรศัพท์ของ บริษัท	เขตที่จับฉลากได้	สาขา	จำนวนของ กลุ่ม ตัวอย่าง
1	แอดวานด์ อินโฟร์ เซอวิส	เขตบางนา	เซ็นทรัลซิตี้บางนา	50 คน
2	แอดวานด์ อินโฟร์ เซอวิส	เขตปทุมวัน	จามจุรีสแควร์	50 คน
3	แอดวานด์ อินโฟร์ เซอวิส	เขตคันนายาว	แฟชั่นไอซ์แลนด์ งามอินทรา	50 คน
4	แอดวานด์ อินโฟร์ เซอวิส	เขตบึงกุ่ม	เซ็นทรัลปิ่นเกล้า(ชั้น4)	50 คน
5	ทูร คอร์ปอเรชั่น	เขตรัชดา	คาร์ฟูร์รัชดาภิเษก	50 คน
6	ทูร คอร์ปอเรชั่น	เขตบางกะปิ	เดอะมอลล์บางกะปิ	50 คน
7	ทูร คอร์ปอเรชั่น	เขตลาดพร้าว	ซีคอนสแควร์	50 คน
8	ทูร คอร์ปอเรชั่น	เขตบางรัก	โรบินสัน บางรัก	50 คน
รวมทั้งสิ้น				400 คน

ขั้นที่ 3 การสุ่มตัวอย่างจากประชากรแบบสะดวก (Convenience Sampling) โดยเลือกเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามที่จัดเตรียมไว้ให้ครบตามจำนวนที่ต้องการ แต่ละเขตที่จับฉลากได้ในขั้นที่ 1 และ ขั้นที่ 2

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือและขั้นตอนการสร้างเครื่องมือหรือแบบสอบถาม (Questionnaire) ซึ่งประกอบด้วยคำถาม 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 5 ข้อ มีลักษณะของคำถามแบบปลายปิดคำตอบมี 2 ตัวเลือก (Dichotomous choices) และหลายตัวเลือก (Multiple choices)

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับ ทักษะติดต่อเทคโนโลยีต่อ 3G (Third Generation) โดยลักษณะคำถามเป็นแบบ Likert Scale ใช้มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale Method) จำนวน 15 ข้อ โดยใช้ระดับการวัดข้อมูลประเภทอันตรภาค (Interval Scale) แบ่งออกเป็น 5 ระดับ

ตอนที่ 3 แบบสอบถามการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G (Third Generation) ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ จำนวน 2 ส่วน โดยลักษณะคำถามเป็นแบบ Likert Scale ใช้มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale Method) จำนวน 10 ข้อ โดยใช้ระดับการวัดข้อมูลประเภทอันตรภาค (Interval Scale) แบ่งออกเป็น 5 ระดับ

ตอนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ จำนวน 10 ข้อ เป็นคำถามปลายปิด (Close-ended question) มีคำตอบให้เลือก 2 คำตอบ (Dichotomous questions)

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

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือวิจัย

1. ศึกษาข้อมูลทุติยภูมิจากตำรา เอกสาร บทความและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม
2. สร้างแบบสอบถามโดยอาศัยกรอบแนวคิดเกี่ยวกับการรับรู้ ทักษะและแนวโน้มการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ต่อเทคโนโลยี 3G (Third Generation) 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

6. นำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ไปสอบถามกับกลุ่มตัวอย่าง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Method) เพื่อศึกษาการรับรู้ ทัศนคติและแนวโน้มการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ต่อเทคโนโลยี 3G (Third Generation) ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งการดำเนินการเก็บข้อมูลมีดังนี้

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) เป็นข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 385 คน
2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าจากหนังสือ ตำรา บทความ ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับระบบ 3G เพื่อใช้เป็นแนวทางในการศึกษาวิจัยครั้งนี้

การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

การจัดกระทำข้อมูล

1. หลังจากเก็บข้อมูลแล้วนำ แบบสอบถามมาตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของแบบสอบถาม และคัดแบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์ออก
2. นำแบบสอบถามที่สมบูรณ์แล้วมาลงรหัส (Coding) ในแบบลงรหัส สำหรับประมวลข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์
3. นำข้อมูลมาบันทึกลงคอมพิวเตอร์ เพื่อประมวลผล (Processing) ด้วยโปรแกรมการประมวลผลข้อมูล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (Statistic Package for social Sciences หรือ SPSS Version 13) เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนาและเชิงอนุมาน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) โดยใช้สถิติดังนี้

1.1 ค่าร้อยละ (Percentage) เพื่อใช้อธิบายลักษณะข้อมูลจากแบบสอบถามตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด อาชีพปัจจุบัน รายได้ต่อเดือน

1.2 ค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean) เพื่อใช้ในการอธิบายลักษณะข้อมูลจากแบบสอบถามตอนที่ 2 ทักษะการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ต่อการใช้บริการระบบ 3G ตอนที่ 3 การรับรู้เกี่ยวกับระบบ 3G ของผู้ตอบแบบสอบถาม, ตอนที่ 4 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบ 3G ของผู้ตอบแบบสอบถาม, ตอนที่ 5 แนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ 3G ประกอบด้วยความต้องการใช้บริการระบบ 3G ในอนาคต และการแนะนำบริการระบบ 3G ให้บุคคลอื่นที่ท่านรู้จัก

1.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เพื่อใช้ในการอธิบายลักษณะข้อมูลจากแบบสอบถามตอนที่ 2 ทักษะการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ต่อการใช้บริการระบบ 3G ตอนที่ 3 การรับรู้เกี่ยวกับระบบ 3G ของผู้ตอบแบบสอบถาม, ตอนที่ 4 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบ 3G ของผู้ตอบแบบสอบถาม, ตอนที่ 5 แนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ 3G ประกอบด้วยความต้องการใช้บริการระบบ 3G ในอนาคต และการแนะนำบริการระบบ 3G ให้บุคคลอื่นที่ท่านรู้จักใช้บริการ

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 ข้อที่ 2 ข้อมูลส่วนบุคคล ด้าน อายุ ระดับการศึกษา อาชีพปัจจุบัน และ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน

2.3 สถิตีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) เพื่อใช้หาความสัมพันธ์ของตัวแปร 2 ตัวที่เป็นอิสระจากกัน ใช้ทดสอบสมมุติฐานข้อที่ 3 และข้อที่ 4

ค่าสถิติที่ใช้ทดสอบสมมุติฐาน

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

ค่าสถิติที่ใช้ทดสอบคือ t-test (Independent t- test) ได้แก่

ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีเพศต่างกัน มีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างกัน

ค่าสถิติที่ใช้ทดสอบคือ F-test โดยวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way ANOVA) แยกเป็นรายข้อได้ดังนี้

ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มี อายุต่างกัน มีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างกัน

ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มี ระดับการศึกษาแตกต่างกันมี ทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างกัน

ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ใน เขตกรุงเทพมหานครที่มี อาชีพต่างกัน มีทัศนคติต่อ เทคโนโลยี 3G แตกต่างกัน

ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่างกันมี ทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างกัน

2. ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ใน เขตกรุงเทพมหานครที่มี ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ต่างกัน มีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างกัน ค่าสถิติที่ใช้ทดสอบคือ t-test (Independent t- test) ได้แก่

ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีเพศต่างกัน มีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่าง กัน

ค่าสถิติที่ใช้ทดสอบคือ F-test โดยวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way ANOVA) แยกเป็นรายข้อได้ดังนี้

ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอายุต่างกัน มีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างกัน

ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันมีการรับรู้ต่อ เทคโนโลยี 3G แตกต่างกัน

ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอาชีพต่างกัน มีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างกัน

ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่างกันมีการรับรู้ต่อ เทคโนโลยี 3G แตกต่างกัน

3. การรับรู้ต่อเทคโนโลยี มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการเทคโนโลยี 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ค่าสถิติที่ใช้ทดสอบคือ การทดสอบสถิติ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson product moment correlation coefficient)

4. ความรู้ความเข้าใจมีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3Gของผู้ใช้ โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ค่าสถิติที่ใช้ทดสอบคือ การทดสอบสถิติสัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์อย่างง่ายของเพียร์สัน (Pearson product moment correlation coefficient)

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการวิเคราะห์ข้อมูล การรับรู้ ทักษะและแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการ โทรศัพท์เคลื่อนที่ต่อเทคโนโลยี 3G (Third Generation) ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครสามารถสรุปผลได้ดังนี้

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกได้ดังนี้

เพศ ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 231 คน คิดเป็นร้อยละ 60.30 และเป็นเพศชาย จำนวน 153 คน คิดเป็นร้อยละ 39.70

อายุ ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 21-30 ปี จำนวน 171 คน คิดเป็นร้อยละ 44.40 อายุต่ำกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี จำนวน 95 คน คิดเป็นร้อยละ 24.70 รองลงมาคือมีอายุระหว่าง 31-40 ปี จำนวน 71 คน คิดเป็นร้อยละ 18.40 และมีอายุ 41 ปีขึ้นไป จำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 12.50 ตามลำดับ

ระดับการศึกษาสูงสุด ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ถามส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาปริญญาตรี จำนวน 252 คน คิดเป็นร้อยละ 65.50 รองลงมา มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีจำนวน 103 คน คิดเป็นร้อยละ 26.8 และมีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 7.70 ตามลำดับ

อาชีพ ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ส่วนใหญ่เป็นพนักงานบริษัทเอกชน/ธุรกิจส่วนตัว / เจ้าของกิจการ จำนวน 162 คน คิดเป็นร้อยละ 42.10 รองลงมาเป็นนักเรียน /นิสิต/ นักศึกษา จำนวน 121 คน คิดเป็นร้อยละ 31.40 ข้าราชการ / พนักงานรัฐวิสาหกิจ จำนวน 102 คน ตามลำดับ

รายได้ต่อเดือน ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ส่วนใหญ่มีรายได้ 10,001-20,000 บาท จำนวน 171 คน คิดเป็นร้อยละ 44.40 มีรายน่อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาทจำนวน 112 คน คิดเป็นร้อยละ 29.10 รองลงมา มีรายได้ 20,001-30,000 บาท จำนวน 65 คน คิดเป็นร้อยละ 16.90 มีรายได้ 30,001 บาทขึ้นไป มีจำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 9.60 ตามลำดับ

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า ทัศนคติโดยรวมอยู่ในระดับดี โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.06 เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า

ทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G อยู่ในระดับดีมาก ได้แก่ข้อ เป็นระบบการสื่อสารที่มีความทันสมัยมากที่สุดในปัจจุบัน โดยมีค่าเฉลี่ย 4.26

ทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G อยู่ในระดับดี ได้แก่ข้อ สามารถรับชมภาพ ข้อมูลจากสถานีวิทยุไปพร้อมกับการฟังเพลง และการเข้าร่วมกิจกรรมกับสถานีเพลงได้แบบทันที และโทรศัพท์หากัน โดยที่สามารถเห็นภาพคนพูดแบบสดๆได้ทันที โดยมีค่าเฉลี่ย 4.16 , รูปแบบการใช้งานมีโปรแกรม

ที่หลากหลาย โดยมีค่าเฉลี่ย 4.07 , แสดงข้อมูลกราฟิกได้อย่างสมจริงมากยิ่งขึ้น โดยมีค่าเฉลี่ย 4.06,สามารถรองรับการสื่อสารแบบมัลติมีเดียได้ทุกรูปแบบ ทั้งข้อมูล เสียง และภาพ(วิดีโอ) ได้พร้อมกันอย่างราบรื่นไม่สะดุด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.05,มีอุปกรณ์ในการติดต่อสื่อสาร ที่หลากหลาย ในการรองรับระบบ 3G เช่น Palmtop , PDA,PC โดยมีค่าเฉลี่ย 4.04, สามารถรับส่งข้อมูลผ่านเครือข่ายไร้สายได้อย่างรวดเร็วกว่าปัจจุบัน 10 เท่าตัว โดยมีค่าเฉลี่ย 4.00, การเชื่อมต่อการสื่อสารสามารถใช้ได้ทุกสถานที่และตลอดเวลาเมื่อมีการใช้งาน โดยมีค่าเฉลี่ย 3.91 และค่าใช้จ่ายในการใช้บริการมีความเหมาะสมกับการใช้งาน โดยมีค่าเฉลี่ย 3.85 ตามลำดับ

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า การรับรู้โดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.59 เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า

การรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G อยู่ในระดับมาก อันดับหนึ่งได้แก่ข้อ การรับรู้ทางโฆษณาทางวิทยุ /โทรทัศน์ โดยมีค่าเฉลี่ย 4.12 รองลงมาได้แก่ข้อ การรับรู้ทางอินเทอร์เน็ต โดยมีค่าเฉลี่ย 3.83 และการรับรู้ทาง นิตยสาร /สิ่งพิมพ์/สื่อโฆษณากลางแจ้ง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.57

การรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G อยู่ในระดับปานกลาง อันดับหนึ่งได้แก่ข้อ การรับรู้ทางตัวแทนให้บริการระบบเครือข่าย 3G โดยมีค่าเฉลี่ย 3.24 รองลงมาได้แก่ข้อ การรับรู้ทางมีบุคคลแนะนำ/การบอกต่อ โดยมีค่าเฉลี่ย 3.20 ตามลำดับ

ตอนที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านความรู้ความเข้าใจต่อเทคโนโลยี 3G (Third Generation) ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร

ความรู้ความเข้าใจต่อเทคโนโลยี 3G (Third Generation) พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 385 คน พบว่า มีความรู้ความเข้าใจโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 7.55

ตอนที่ 5 การวิเคราะห์เกี่ยวกับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ 3G (Third Generation)

ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครมีแนวโน้มการใช้บริการระบบ 3G ในอนาคตอยู่ที่ระดับ ใช้บริการ โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.92

ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครมีความต้องการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการมีระดับแนวโน้มอยู่ที่ แนะนำ โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.64

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานข้อที่ 1 ผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ซึ่งมีลักษณะทางประชากรศาสตร์ ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ แตกต่างกัน มีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างกัน ซึ่งสามารถเขียนเป็นสมมติฐานย่อยได้ดังนี้

เพศ

สมมติฐานข้อที่ 1.1 ผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีเพศต่างกัน มีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีเพศต่างกัน มีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

อายุ

สมมติฐานข้อที่ 1.2 ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอายุต่างกัน มีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอายุแตกต่างกันมีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยอธิบายได้ว่า

ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอายุต่ำกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี มีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G ดีกว่า ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มี อายุระหว่าง 21 – 30 ปี

ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอายุระหว่าง 31 – 40 ปี มีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G ดีกว่าผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มี อายุระหว่าง 21-30 ปี

ระดับการศึกษา

สมมติฐานข้อ 1.3 ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีระดับการศึกษาที่แตกต่างกันมีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีระดับการศึกษาที่แตกต่างกัน มีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยอธิบายได้ว่า

ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี มีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G ดีกว่าผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี

อาชีพ

สมมติฐานข้อที่ 1.4 ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอาชีพต่างกัน มีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอาชีพแตกต่างกัน มีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยอธิบายได้ว่า

ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอาชีพ นักเรียน/นิสิต/นักศึกษา มีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G ดีกว่าผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอาชีพ พนักงานบริษัทเอกชน/ธุรกิจส่วนตัว/เจ้าของกิจการ

ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอาชีพ ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ มีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G ดีกว่าผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอาชีพ พนักงานบริษัทเอกชน/ธุรกิจส่วนตัว/เจ้าของกิจการ

รายได้เฉลี่ยต่อเดือน

สมมติฐานข้อที่ 1.5 ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่างกัน มีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างกัน

การทดสอบสมมติฐานพบว่า ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนแตกต่างกัน มีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยอธิบายได้ว่า

ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มี รายได้เฉลี่ยต่อเดือน 30,000 บาทขึ้นไป มีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G ดีกว่าผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 10,000-20,000 บาท

สมมติฐานข้อที่ 2 ผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ซึ่งมีลักษณะทางประชากรศาสตร์ ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ แตกต่างกัน มีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างกัน ซึ่งสามารถเขียนเป็นสมมติฐานย่อยได้ดังนี้ พบว่า

เพศ

สมมติฐานข้อที่ 2.1 ผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีเพศต่างกัน มีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีเพศต่างกัน มีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

อายุ

สมมติฐานข้อที่ 2.2 ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอายุต่างกัน มีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างกัน

การทดสอบสมมติฐานพบว่า ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ที่มีอายุแตกต่างกันมีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยอธิบายได้ว่า

ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอายุต่ำกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี มีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G ดีกว่าผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอายุระหว่าง 21 – 30 ปี

ระดับการศึกษา

สมมติฐานข้อที่ 2.3 ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีระดับการศึกษาที่แตกต่างกันมีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างกัน

การทดสอบสมมติฐานพบว่า ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีระดับการศึกษาที่แตกต่างกันมีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยอธิบายได้ว่า

ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี มีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G ดีกว่าผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรี

อาชีพ

สมมติฐานข้อที่ 2.4 ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอาชีพต่างกัน มีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างกัน

การทดสอบสมมติฐานพบว่า ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอาชีพที่แตกต่างกัน มีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยอธิบายได้ว่า

ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอาชีพ พนักงานบริษัทเอกชน /ธุรกิจส่วนตัว/เจ้าของกิจการ มีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G ดีกว่าผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอาชีพ นักเรียน/นิสิต/นักศึกษา

ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน /ธุรกิจส่วนตัว/เจ้าของกิจการ มีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G ดีกว่าผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มี อาชีพข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ

รายได้เฉลี่ยต่อเดือน

สมมติฐานข้อที่ 2.5 ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่างกัน มีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างกัน

การทดสอบสมมติฐานพบว่า ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนที่แตกต่างกันมีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G ที่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยอธิบายได้ว่า

ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีรายได้เฉลี่ยน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาท มีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G ต่ำกว่าผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่อเดือน 10,001-20,000 บาท

ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 20,001-30,000 บาท มีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G ต่ำกว่าผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 10,001-20,000 บาท

สมมติฐานข้อที่ 3 การรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G มีความสัมพันธ์กับ แนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร

ด้านการใช้บริการในอนาคต

สมมติฐานข้อที่ 3.1 การรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการให้บริการในอนาคต

การรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G โดยรวม มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการให้บริการในอนาคต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ มีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันในระดับต่ำมาก กล่าวคือ เมื่อผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครมีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G โดยรวมสูงขึ้น ก็จะมีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการให้บริการในอนาคตเพิ่มขึ้นเล็กน้อย

ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ

สมมติฐานข้อที่ 3.2 การรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ

การรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G โดยรวม มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ มีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกันในค่อนข้างต่ำ กล่าวคือ เมื่อผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครมีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G โดยรวมสูงขึ้น ก็จะมีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ เพิ่มขึ้นเล็กน้อย

สมมติฐานข้อที่ 4 ความรู้ความเข้าใจต่อเทคโนโลยี 3G มีความสัมพันธ์กับ แนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร

ด้านการใช้บริการในอนาคต

สมมติฐานข้อที่ 4.1 ความรู้ความเข้าใจต่อเทคโนโลยี 3G มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการให้บริการในอนาคต

ความรู้ความเข้าใจต่อเทคโนโลยี 3G โดยรวมมีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการให้บริการในอนาคต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ มีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำมาก และเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ เมื่อผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีความรู้ความเข้าใจต่อเทคโนโลยี 3G โดยรวมสูงขึ้น ก็จะมีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการให้บริการในอนาคตเพิ่มขึ้นเล็กน้อย

ด้านการแนะนำบริการบุคคลอื่นที่ทำงานรู้จัก

สมมติฐานข้อที่ 4.2 ความรู้ความเข้าใจต่อเทคโนโลยี 3G มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ

ความรู้ความเข้าใจต่อเทคโนโลยี 3G โดยรวมมีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร การแนะนำบริการบุคคลอื่นที่ทำงานรู้จัก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้มีความสัมพันธ์กันในค่อนข้างต่ำ และเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ เมื่อผู้ใช้ โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบ 3G โดยรวมสูงขึ้น จะมีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ด้านการแนะนำบริการบุคคลอื่นที่ทำงานรู้จักเพิ่มขึ้นเล็กน้อย

การอภิปรายผล

จากการวิจัยในเรื่อง การรับรู้ ทศนคติและแนวโน้มการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ที่มีต่อเทคโนโลยี 3G (Third Generation) ของผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร

ผลการศึกษาข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่าผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุ 20-30 ปี ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กรกฎ กิจจัดัตถกร (2548) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อแนวโน้มพฤติกรรมการตัดสินใจใช้บริการ

รับ-ส่งรูปภาพของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร มหานคร ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 15-24 ปี ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาปริญญาตรี อาชีพเป็นพนักงานบริษัทเอกชน/ธุรกิจส่วนตัว/เจ้าของกิจการ มีรายได้ต่อเดือน 10,001-20,000 บาท ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พรรณงาม วิทิตเสถียร (2546) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ทักษะและพฤติกรรมของผู้บริโภคที่มีต่อการใช้บริการรับ-ส่งข้อความผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาปริญญาตรี อาชีพเป็นพนักงานบริษัทเอกชน/ธุรกิจส่วนตัว/เจ้าของกิจการ มีรายได้ต่อเดือน 10,001-20,000 บาท อาจเนื่องมาจากผู้ใช้บริการส่วนใหญ่ อยู่ในวัยทำงาน ซึ่งมีความสนใจในแฟชั่นและเทคโนโลยีที่ทันสมัย จึงมีความสนใจในการใช้บริการระบบ 3G

2. ทักษะของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร

ผลการศึกษาทักษะของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีทักษะโดยรวม อยู่ในระดับดี แสดงให้เห็นว่าผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครมีความสนใจในการใช้ระบบ 3G และมีทัศนคติที่ดี ต่อเทคโนโลยี 3G เนื่องจากเทคโนโลยี 3G ได้รับการยอมรับและใช้เทคโนโลยี 3G มานานแล้วประกอบกับระบบ 3G ยังประสบความสำเร็จในหลาย ๆ ประเทศมาก่อน จึงทำให้ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร มีทัศนคติที่ดีต่อเทคโนโลยี 3G จากการใช้บริการระบบ 3G ถึงแม้ว่าระบบ 3G จะเป็นระบบใหม่ก็ตาม สอดคล้องกับทฤษฎีความคาดหวังของ พรรณงาม วิทิตเสถียร (2546) ทักษะและพฤติกรรมของผู้บริโภคที่มีต่อการใช้บริการรับ-ส่งข้อความผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ได้ให้ความหมายของทัศนคติไว้ว่า ทัศนคติ คือ แนวโน้ม ความรู้สึก ความเชื่อ ของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง อันเป็น ผลมาจากการเรียนรู้ ประสบการณ์ อาจจะออกมาในรูปการประเมินค่า ซึ่งสามารถเป็นไปได้ทั้งในทางยอมรับ หรือปฏิเสธ ต่อเทคโนโลยี 3G เช่น บุคคลที่ไม่เคยมีประสบการณ์มาก่อนในสิ่งใดมักจะไม่มีทัศนคติในสิ่งนั้นหรือหากมีทัศนคติก็มักไม่เกิดขึ้นจริงตรงตามที่มุ่งหวังไว้

3. การรับรู้ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร

ผลการศึกษาข้อมูลการรับรู้โดยรวมของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครส่วนใหญ่ มีการรับรู้โดยรวม อยู่ในระดับมาก แสดงให้เห็นว่าผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครทราบถึงข้อมูลข่าวสารของเทคโนโลยี 3G อาจเนื่องมาจากการเรียนรู้ผ่านสื่อต่างๆ เพราะระบบ 3G มีการให้บริการในต่างประเทศมาก่อน และในประเทศไทยก็มีโครงการที่จะวางระบบ 3G มาเป็นเวลานานแล้ว ทำให้ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครทราบข้อมูลเกี่ยวกับระบบ 3G ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชญานิน บุหลันพุกษ์ (2549) ได้ทำการศึกษา เรื่อง ความคาดหวังและการรับรู้ต่อคุณภาพการบริการที่มีต่อความจงรักภักดีที่เอไอเอส เซเรนดอลิบ ในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า ผู้ใช้บริการ มีการรับรู้ต่อคุณภาพการบริการ โดยรวมอยู่ในระดับมาก โดยทุกด้าน ได้แก่ ด้านลักษณะทางการภาพ ด้านความเชื่อถือ ด้านการตอบสนอง ด้านความเชื่อมั่น ด้านการเข้าถึงจิตใจ

4. ความรู้ความเข้าใจของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร

ผลการศึกษาข้อมูลความรู้ความเข้าใจโดยรวมของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครส่วนใหญ่ มีความรู้ความเข้าใจโดยรวม อยู่ในระดับมาก แสดงให้เห็นว่าผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครทราบถึงความสามารถและประโยชน์ของเทคโนโลยี 3G เพราะระบบ 3G มีการให้บริการในหลาย ๆ ประเทศมาก่อน และในประเทศไทยก็มีโครงการที่จะวางระบบ 3G มาเป็นเวลานานแล้ว ทำให้ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครทราบข้อมูลเกี่ยวกับระบบ 3G ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อัมพร ดิษฐโชติ (2545) ได้ทำการศึกษาความรู้ความเข้าใจ และพฤติกรรมการติดต่อสื่อสารของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ต่อการตัดสินใจใช้บริการ Mobile Life Internet ในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า ผู้ใช้บริการมีความรู้ความเข้าใจอยู่ในระดับมาก

5. แนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ในอนาคต

ผลการศึกษาข้อมูลแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ 3G ในอนาคต ด้านการใช้บริการระบบ 3G ในอนาคต และด้านการแนะนำบริการให้แก่บุคคลอื่นที่ทราตรู้จัก พบว่า ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครส่วนใหญ่มีแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ในอนาคต ด้านการใช้บริการระบบ 3G ในอนาคตอยู่ที่ให้บริการ และด้านการแนะนำบริการให้แก่บุคคลอื่นที่ทราตรู้จัก อยู่ที่แนะนำ แสดงให้เห็นว่าผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครมีความสนใจที่จะใช้บริการเทคโนโลยี 3G อาจเนื่องมาจากการที่เทคโนโลยี 3G ได้เนื่องมาจากเทคโนโลยี 3G ได้รับการยอมรับและใช้เทคโนโลยี 3G มานานแล้วประกอบกับระบบ 3G ยังประสบความสำเร็จในหลาย ๆ ประเทศมาก่อน ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครจึงมีแนวโน้มที่จะใช้บริการเทคโนโลยี 3G ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุพิน พลีพรกุล (2551) ได้ทำการศึกษาความคาดหวัง ความรู้ความเข้าใจและพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่มีผลต่อแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า ผู้ใช้บริการมีการใช้บริการในอนาคต และผู้ให้บริการมีการบอกต่อให้คนรู้จักให้ใช้บริการ

6. ผลการวิเคราะห์ความแตกต่าง ระหว่างข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน กับทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร

เพศ ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีเพศต่างกัน มีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ อาจเนื่องมาจากการที่ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครทั้งเพศชายและเพศหญิงมีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G เคลื่อนที่คล้ายคลึงกัน รวมถึงการมีความสนใจในเทคโนโลยีสมัยใหม่เหมือนกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชีรชาติ ขอบอธิป (2547) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ทัศนคติที่มีต่อการบริการข้อมูลและความบันเทิงในรูปแบบมัลติมีเดีย ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ใน เขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริโภคที่มีเพศแตกต่างกันมีแนวโน้มพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อเครื่องโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่รองรับ

ข้อมูลและความบันเทิงในรูปแบบมัลติมีเดียและการใช้บริการใน ปัจจุบัน คือ การรับ-ส่งอีเมล ด้านความถี่ในการใช้บริการรับ-ส่งรูปภาพ (ครั้ง/เดือน) และจำนวนเงินที่ใช้ในการจ่ายเฉพาะค่าบริการเสริม (บาท/เดือน) ไม่แตกต่างกัน

อายุ ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอายุต่างกัน มีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ อาจเนื่องมาจากการที่โทรศัพท์เคลื่อนที่กลายเป็นปัจจัยสำคัญในการดำเนินชีวิต ซึ่งเป็นสิ่งที่ทุกคนต้องการจะมี เพราะมีความจำเป็นต้องใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในการติดต่อสื่อสาร ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พรพันธุ์ สุจริตกุล (2549) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการลงทุนในธุรกิจเกมออนไลน์บนโทรศัพท์เคลื่อนที่ ผลการวิจัยพบว่า ผู้เล่นเกมบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ ที่มีอายุแตกต่างกัน มีปัจจัยในการพิจารณาเล่นเกมบนโทรศัพท์ เคลื่อนที่ในปัจจุบัน ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านสถานที่ ด้านการส่งเสริมการตลาด ด้านกระบวนการบริการ แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยพบว่าผู้ใช้โทรศัพท์ เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพ มหานครที่มีต่ำกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี มีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G ดีกว่าผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอายุ 20-30 ปี และพบว่าผู้ใช้โทรศัพท์ เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพ มหานคร ที่มีอายุ 31-40 ปี มีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G ดีกว่าผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอายุ 21-30 ปี อาจเนื่องมาจากคนแต่ละวัยมีความชอบในการเลือกใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ไม่เหมือนกัน วัยรุ่นอาจสนใจโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่สามารถถ่ายรูป ฟังเพลงและเล่นเกมได้ ส่วนคนวัยทำงานอาจคำนึงถึงประโยชน์ในการทำงาน และมีความสามารถในการชำระค่าบริการมากกว่า ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชีรชาติ ช อ บ อ ธิ ป (2547) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ทัศนคติที่มีต่อบริการข้อมูลและความบันเทิงในรูปแบบมัลติมีเดีย ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ใน เขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริโภคที่มีอายุแตกต่างกันมีแนวโน้มพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อเครื่องโทรศัพท์เคลื่อนที่ ที่รองรับ ข้อมูลและความบันเทิงในรูปแบบมัลติมีเดียและการใช้บริการใน ปัจจุบัน คือ การรับ-ส่งอีเมล ด้านความถี่ในการใช้บริการรับ-ส่งรูปภาพ (ครั้ง/เดือน) และจำนวนเงินที่ใช้ในการจ่ายเฉพาะค่าบริการเสริม (บาท/เดือน) แตกต่างกัน

ระดับการศึกษา ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ อาจเนื่องมาจากการที่ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครไม่ว่าจะมีระดับการศึกษาเท่าใด ก็มีความจำเป็นต้องใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในการติดต่อสื่อสารเช่นเดียวกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของกรกฎ กำจัดัตถกร (2548) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อแนวโน้มพฤติกรรมการตัดสินใจใช้บริการรับ-ส่งรูปภาพของผู้ใช้โทรศัพท์ เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริโภคที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันมีแนวโน้มพฤติกรรมการตัดสินใจใช้บริการรับ-ส่งรูปภาพ (MMS) ด้านความถี่ในการใช้บริการรับ-ส่งรูปภาพ (ครั้ง/เดือน) และจำนวนเงินที่ใช้ในการจ่ายเฉพาะค่าบริการเสริม (บาท/เดือน) ไม่แตกต่างกัน ส่วนด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการมีแนวโน้ม

พฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยพบว่าผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี มีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G ดีกว่าผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี อาจเนื่องมาจากผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี เป็นบุคคลวัยรุ่น มีความต้องการใช้เทคโนโลยีใหม่ในด้าน Down load/up load เพลง/รูป, ด้านใช้รับ-ส่งข้อมูล, ด้านใช้เล่นเกมออนไลน์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สิทธิฤทธิ์ ชื่นฤทธิ์ (2550) ได้ทำการศึกษาความรู้ความเข้าใจและพฤติกรรมการใช้บริการที่มีผลต่อแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ GPRS ในโครงข่ายของ บริษัท ทรู คอร์ปอเรชั่น จำกัด มหาชน ในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า ระดับการศึกษาที่แตกต่างกันมีพฤติกรรมการใช้บริการด้านวัตถุประสงค์การใช้บริการในด้านใช้เช็ค E-mail ส่วนตัว, ด้านใช้เล่น MSN ในการสนทนา, ด้านใช้ชำระค่าสินค้า/บริการ, ด้านใช้ Down load/up load เพลง/รูป, ด้านใช้รับ-ส่งข้อมูล, ด้านใช้เล่นเกมออนไลน์และด้านใช้รวบรวมหรือค้นหาข้อมูล แตกต่างกัน

อาชีพ ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอาชีพต่างกัน มีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยพบว่า นักเรียน/นิสิต/นักศึกษา มีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G ดีกว่าพนักงานบริษัทเอกชน/ธุรกิจส่วนตัว/เจ้าของกิจการ อาจเนื่องมาจากการที่คนแต่ละอาชีพมีความต้องการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในลักษณะต่างกัน มีพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่สอดคล้องกับรูปแบบการทำงานที่ต่างกัน และยังพบว่า ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ มีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G ดีกว่าบริษัทเอกชน/ธุรกิจส่วนตัว/เจ้าของกิจการ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พัทธนิดา บัณญา (2549) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการดาวน์โหลดริงโทนของบริษัท จีเอ็มเอ็มแกรมมี จำกัด (มหาชน) ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า อาชีพของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่แตกต่างกัน มีพฤติกรรมการดาวน์โหลดริงโทนของบริษัท จีเอ็มเอ็มแกรมมี จำกัด (มหาชน) ด้านความถี่ในการดาวน์โหลด (ครั้ง/3เดือน) แตกต่างกัน

รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่างกัน มีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่างกัน มีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยพบว่า ผู้บริโภคที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 30,000 บาทขึ้นไป มีทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G ดีกว่าผู้บริโภคที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 10,001-20,000 บาท อาจเนื่องมาจากการที่คนแต่ละคนมี รายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่างกัน มีความต้องการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในลักษณะต่างกัน มีพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่สอดคล้องกับรูปแบบการทำงานที่ต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชีรชาติ ขอบอธิป (2547) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ทศนคติที่มีต่อบริการข้อมูลและความบันเทิงในรูปแบบมัลติมีเดีย ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ใน เขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า

ผู้บริโภคที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน แตกต่างกันมีแนวโน้มพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อเครื่องโทรศัพท์เคลื่อนที่ ที่รองรับ ข้อมูลและความบันเทิงในรูปแบบมัลติมีเดียและการใช้บริการในปัจจุบันคือ การรับ-ส่งอีเมล ด้านความถี่ในการใช้บริการรับ-ส่งรูปภาพ (ครั้ง/เดือน) และจำนวนเงินที่ใช้ในการจ่ายเฉพาะค่าใช้บริการเสริม (บาท/เดือน) แตกต่างกัน

7. ผลการวิเคราะห์ความแตกต่าง ระหว่างข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน กับการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์ เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร

เพศ ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีเพศต่างกัน มีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G ไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ อาจเนื่องมาจากการที่ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครทั้งเพศชายและเพศหญิงมีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G เคลื่อนที่คล้ายคลึงกัน รวมถึงการมีความสนใจในเทคโนโลยีสมัยใหม่เหมือนกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พิริยา สงค์ธนาพิทักษ์ (2546) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ปัจจัยการสื่อสารการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ในการตัดสินใจใช้บริการโทรศัพท์มือถือระบบดิจิตอล จีเอสเอ็ม ของบริษัทแอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) ในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริโภคที่มีเพศแตกต่างกันมีการรับรู้สื่อเทคโนโลยีต่าง ๆ ในการให้ข้อมูลและความบันเทิงในรูปแบบมัลติมีเดียและการใช้บริการ ไม่แตกต่างกัน

อายุ ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอายุต่างกัน ต่างกัน มีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยพบว่าผู้ใช้โทรศัพท์ เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพ มหานครที่มีอายุต่ำกว่า หรือเท่ากับ 20 ปี มีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G ดีกว่าผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอายุ 21-30 ปี อาจเนื่องมาจากคนแต่ละวัยมีความชอบในการเลือกใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ไม่เหมือนกัน วัยรุ่นอาจสนใจโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่สามารถถ่ายรูป ฟังเพลงและเล่นเกมส์ได้ ส่วนคนวัยทำงานอาจคำนึงถึงประโยชน์ในการทำงาน และมีความสามารถในการชำระค่าบริการมากกว่า ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พิริยา สงค์ธนาพิทักษ์ (2546) การสื่อสารการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ในการตัดสินใจใช้บริการโทรศัพท์มือถือระบบดิจิตอล จีเอสเอ็ม ของบริษัทแอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) ในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริโภคที่มีอายุแตกต่างกันมีการรับรู้สื่อเทคโนโลยีต่าง ๆ ในการให้ข้อมูลและความบันเทิงในรูปแบบมัลติมีเดียและการใช้บริการ แตกต่างกัน

ระดับการศึกษา ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีระดับการศึกษาต่างกัน มีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยพบว่าผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี มีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G ดีกว่าผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีระดับการศึกษاپริญญาตรี อาจเนื่องมาจากผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สิทธิฤทธิ์ ชื่นฤทธิ์ (2550) ได้ทำการศึกษาที่มีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G

และพฤติกรรมการใช้บริการที่มีผลต่อแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ GPRS ในโครงข่ายของ บริษัท ทู คอรัปอเรชั่น จำกัด มหาชน ในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า ระดับการศึกษาที่แตกต่างกันมีพฤติกรรมการใช้บริการด้านวัตถุประสงค์การใช้บริการในด้านใช้เช็คE-mail ส่วนตัว, ด้านใช้เล่น MSN ในการสนทนา, ด้านใช้ชำระค่าสินค้า/บริการ, ด้านใช้ Down load/up load เพลง/รูป, ด้านใช้รับ-ส่งข้อมูล, ด้านใช้เล่นเกมออนไลน์และด้านใช้รวบรวมหรือค้นหาข้อมูลแตกต่างกัน

อาชีพ ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอาชีพต่างกัน มีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยพบพนักงานบริษัทเอกชน/ธุรกิจส่วนตัว/เจ้าของกิจการ มีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี ดีกว่าผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีอาชีพ นักเรียน/นิสิต/นักศึกษา และข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ อาจเนื่องมาจากการที่คนแต่ละอาชีพมีความต้องการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในลักษณะต่างกัน มีพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่สอดคล้องกับรูปแบบการทำงานที่ต่างกัน อีกทั้งการที่พนักงานบริษัทเอกชนมีความสามารถในการชำระค่าบริการมากกว่าผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ ที่มีอาชีพนักเรียน/นักศึกษา และข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สิทธิฤทธิ์ ชื่นฤทธิ์ (2550) ได้ทำการศึกษาที่มีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G และพฤติกรรมการใช้บริการที่มีผลต่อแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ GPRS ในโครงข่ายของ บริษัท ทู คอรัปอเรชั่น จำกัด มหาชน ในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า อาชีพที่แตกต่างกันมีพฤติกรรมการใช้บริการด้านวัตถุประสงค์การใช้บริการในด้านใช้เช็คE-mail ส่วนตัว, ด้านใช้เล่น MSN ในการสนทนา, ด้านใช้ชำระค่าสินค้า/บริการ, ด้านใช้ Down load/up load เพลง/รูป, ด้านใช้รับ-ส่งข้อมูล, ด้านใช้เล่นเกมออนไลน์ และด้านใช้รวบรวมหรือค้นหาข้อมูล แตกต่างกัน

รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่างกัน มีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้ง โดยพบว่า ผู้บริโภคที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาท มีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G ดีกว่าผู้บริโภคที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 10,001-20,000 บาท และผู้บริโภคที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 20,001-30,000 บาท มีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G ดีกว่าผู้บริโภคที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 10,001-20,000 บาท อาจเนื่องมาจากการที่คนแต่ละรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่างกัน มีความต้องการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในลักษณะต่างกัน มีพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่สอดคล้องกับรูปแบบการทำงานที่ต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สิทธิฤทธิ์ ชื่นฤทธิ์ (2550) ได้ทำการศึกษาที่มีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G และพฤติกรรมการใช้บริการที่มีผลต่อแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ GPRS ในโครงข่ายของ บริษัท ทู คอรัปอเรชั่น จำกัด มหาชน ในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า อาชีพ ที่แตกต่างกันมีพฤติกรรมการใช้บริการด้านวัตถุประสงค์การใช้บริการในด้านใช้เช็คE-mail ส่วนตัว, ด้านใช้เล่น MSN ในการสนทนา, ด้านใช้ชำระค่าสินค้า/บริการ, ด้านใช้ Down load/up load เพลง/รูป, ด้านใช้รับ-ส่งข้อมูล, ด้านใช้เล่นเกมออนไลน์และด้านใช้รวบรวมหรือค้นหาข้อมูล แตกต่างกัน

8. ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของ เพียร์สัน ระหว่างการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการ โทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์ เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร

การรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G โดยรวม มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการ ระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านความต้องการใช้บริการในอนาคต และด้านการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ อาจเนื่องมาจากการที่ระบบ 3G มีการเปิดให้บริการและมี ผู้ใช้บริการเป็นจำนวนมากในหลาย ๆ ประเทศ ทำให้ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร มีความสนใจในการใช้บริการระบบ 3G โดยการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3Gว่าจะได้รับข้อมูลข่าวสารด้าน การสื่อสารที่ครอบคลุม ซึ่งสอดคล้องงานวิจัยของ สิทธิฤทธิ์ ชื่นฤทธิ์ (2550) ได้ทำการศึกษา มีการ รับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G และพฤติกรรมการใช้บริการที่มีผลต่อแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ GPRS ในโครงข่ายของ บริษัท ทู คอร์ปอเรชั่น จำกัด มหาชน ในเขตกรุงเทพมหานคร การรับรู้ เกี่ยวกับระบบ GPRS มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้บริการด้านวัตถุประสงค์การใช้บริการใน ด้านใช้ Down load/up load เพลง/รูป, ด้านใช้เล่นเกมออนไลน์ และด้านใช้รวบรวมหรือค้นหา ข้อมูล

9. ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายของ เพียร์สัน ระหว่างความรู้ความเข้าใจ กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้ โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร

ความรู้ความเข้าใจโดยรวม มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้ โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านความต้องการใช้บริการในอนาคต และด้านการ แนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ อาจเนื่องมาจากการที่ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ได้รับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับระบบ 3G ทำให้ทราบถึงคุณประโยชน์ต่างๆของการใช้บริการระบบ 3G จึงมี ความต้องการและสนใจในการใช้บริการดังกล่าว ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อัมพร ดิษฐโชติ (2545) ได้ทำการศึกษาความรู้ความเข้าใจ และพฤติกรรมการติดต่อสื่อสารของผู้ใช้ โทรศัพท์เคลื่อนที่ต่อการตัดสินใจใช้บริการ Mobile Life Internet ในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบริการ Mobile Life Internet มีความสัมพันธ์กับ พฤติกรรมการใช้บริการด้านวัตถุประสงค์การใช้บริการในด้านใช้ Down load/up load เพลง/รูป, ด้านใช้เล่นเกมออนไลน์ ผู้ใช้บริการมีความรู้ความเข้าใจอยู่เป็นอย่างดี

ข้อเสนอแนะที่ได้จากงานวิจัย

จากผลการวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาเรื่อง การรับรู้ ทศนคติและแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการ โทรศัพท์เคลื่อนที่ต่อเทคโนโลยี 3G (Third Generation) ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขต กรุงเทพมหานคร

ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยดังนี้

1. ผู้ประกอบการธุรกิจบริการเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่สามารถนำข้อมูลส่วนบุคคลที่ได้ มาใช้เป็นข้อมูลประกอบแนวทางในการพัฒนาระบบ 3G โดยปรับปรุงให้มีความเหมาะสมและตรงกับกลุ่มผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร เนื่องจากผลการวิจัยพบว่า ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุ 20-30 มีระดับการศึกษาปริญญาตรี อาชีพพนักงานบริษัทเอกชน/ธุรกิจส่วนตัว/เจ้าของกิจการ มีรายได้ต่อเดือน 10,001-20,000 บาท

2. ผู้ประกอบการธุรกิจ ควรจะพัฒนาระบบ 3G โดยเน้นกลุ่มเป้าหมายไปที่ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีอายุต่ำกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี และเป็น นักเรียน/นิสิต/นักศึกษา เนื่องจากผลการวิจัยพบว่า ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอายุต่ำกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี มีทัศนคติต่อเทคโนโลยีมี และมีการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G ดีกว่าผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครที่มีอายุ 21-30 ปี ระดับการศึกษาปริญญาตรี อาชีพพนักงานบริษัทเอกชน/ธุรกิจส่วนตัว/เจ้าของกิจการ

3. เนื่องจากเทคโนโลยี 3G เป็นนวัตกรรมทางเทคโนโลยีสมัยใหม่ ต้องอาศัยระยะเวลาในการยอมรับจากผู้บริโภค ควรให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยี 3G ให้มากขึ้น โดยเน้นไปที่สื่อ อินเทอร์เน็ตโทรทัศน์และหนังสือพิมพ์ เนื่องจากเป็นสื่อที่นิยมที่สุดของผู้ใช้บริการ เช่น การให้ความรู้ทางอินเทอร์เน็ตการโฆษณาผ่านโทรทัศน์และหนังสือพิมพ์ เป็นต้น นอกจากนี้ควรมีการจัดงานเปิดตัวเทคโนโลยี 3G เนื่องจากผลการศึกษาพบว่าผู้ใช้งานรับทราบข้อมูลจากสื่อนี้ค่อนข้างมากหรือจัดกิจกรรม Road show และนำอุปกรณ์ไปสาธิตการใช้งานเทคโนโลยี 3G ให้ผู้ใช้บริการได้ทดลองใช้งานจริง โดยชี้ให้เห็นถึงประโยชน์ของเทคโนโลยี 3G ที่สามารถอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการได้มากขึ้นด้วย

4. ผู้ประกอบการธุรกิจ ควรมีการพัฒนาระบบ 3G ให้มีประสิทธิภาพ และสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ได้ ซึ่งเทคโนโลยี 3G ถือเป็นเทคโนโลยีใหม่สำหรับคนไทย การที่จะทำให้ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครยอมรับและหันมาใช้บริการได้นั้น ระบบ 3G ต้องมีคุณภาพและความน่าเชื่อถือ โดยการเชื่อมต่อระบบต้องมีเสถียรภาพสูง มีความสามารถรับ-ส่งข้อมูลด้วยความเร็วสูง สัญญาณภาพ และสัญญาณเสียงชัดเจน ไม่มีสัญญาณรบกวนหรือแทรกซ้อน และมีความปลอดภัยของข้อมูลในการเชื่อมต่อ เนื่องจากผลการวิจัยพบว่าความรู้ความเข้าใจโดยรวมของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร อยู่ในระดับมาก

5. ผู้ประกอบการธุรกิจ ควรมีการให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับเทคโนโลยี 3G ให้ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่อยู่เสมอ เพื่อให้ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครสามารถทราบข่าวสารเทคโนโลยีและข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน อีกทั้งควรมีการประชาสัมพันธ์และการสื่อสารข้อมูลเพื่อให้เกิดการรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G แก่ผู้บริโภค เพราะเทคโนโลยี 3G ยังเป็นระบบใหม่ที่ผู้บริโภคเป็นจำนวนมากยังไม่มีความรู้ความเข้าใจระบบ 3G จึงควรส่งเสริมให้เกิดการรับรู้บริการเทคโนโลยี 3G ให้ใช้บริการเทคโนโลยี 3G ทั้งนี้จะสามารถช่วยในการขยายตลาดกลุ่มผู้ใช้บริการได้ เนื่องจากผลการวิจัยพบว่า การรับรู้โดยรวมของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร อยู่ในระดับมาก

6. ผู้ประกอบธุรกิจ ควรแนะนำประชาสัมพันธ์และกระตุ้นการใช้บริการด้านข้อมูลต่างๆ ในปัจจุบันมากขึ้น เช่น บริการรับ - ส่งข้อความสั้น(SMS) บริการรับ - ส่งรูปภาพนิ่ง/รูปภาพเคลื่อนไหวหรือวีดีโอคลิป (MMS) บริการดาวน์โหลดเพลงและเสียงเรียกเข้าโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Music & Ring Tone) และบริการดาวน์โหลดเกมส์หรือโปรแกรมใช้งานขนาดเล็ก (Java Application) รวมถึงการใช้บริการอินเทอร์เน็ตผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ (GPRS/WAP) และบริการอีเมลผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ (E-mail) เพื่อเป็นการสร้างพื้นฐานการใช้งานให้ผู้ใช้บริการเทคโนโลยี 3G

7. ผู้ประกอบธุรกิจ ควรมีการโฆษณาและประชาสัมพันธ์บริการเทคโนโลยี 3G ให้เป็นที่รู้จัก สร้างความน่าเชื่อถือและความน่าสนใจในการให้บริการ ควรจะจัดทำกิจกรรมต่าง ๆ โปรโมชันส่งเสริมการตลาดเพื่อขยายกลุ่มลูกค้าให้มากขึ้น ตลอดจนเพื่อกระตุ้นยอดการใช้บริการในกลุ่มลูกค้าเดิมให้เพิ่มขึ้นด้วย เนื่องจากผลการวิจัยพบว่า ความรู้ความเข้าใจโดยรวม มีความสัมพันธ์กับแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านการใช้บริการในอนาคตและการแนะนำบุคคลอื่นมาใช้บริการ

8. เนื่องจากแนวโน้มในปัจจุบันจะเห็นว่าผู้ให้บริการมีความต้องการและทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G ค่อนข้างสูง ดังนั้นผู้ให้บริการควรพัฒนาเครือข่ายนี้ ให้ดีขึ้นเทียบเท่าหรือใกล้เคียงกับความต้องการของผู้ใช้บริการ ไม่ควรโฆษณาระบบที่เกินความเป็นจริงในตัวเทคโนโลยีมากเกินไป ซึ่งจะส่งผลเสียต่อความพอใจของผู้ใช้บริการเทคโนโลยี 3G รวมทั้งต้องสร้างภาพลักษณ์เทคโนโลยี 3G ให้แข็งแกร่ง น่าเชื่อถือ เพื่อให้ผู้ให้บริการเกิดความไว้วางใจ

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

สำหรับการวิจัยครั้งต่อไป ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ควรมีการศึกษาพฤติกรรมการใช้งานด้านข้อมูล และความคาดหวังที่มีต่อเทคโนโลยี 3G ของผู้ให้บริการในจังหวัดอื่นๆ นอกเหนือจาก กรุงเทพมหานครทั้งนี้เพื่อให้ได้ภาพรวมที่กว้างขึ้นเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้งานด้านข้อมูลและความคาดหวังที่มีต่อเทคโนโลยี 3G ของผู้ให้บริการที่แตกต่างกันหรืออาจจะศึกษาเชิงเปรียบเทียบเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้งานด้านข้อมูลและความคาดหวังที่มีต่อเทคโนโลยี 3G จังหวัดที่แตกต่างกัน

2. ในการวิจัยครั้งต่อไป ควรมีการศึกษาปัจจัยอื่นๆ ที่คาดว่าจะมีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการระบบ 3G เช่น ปัจจัยด้านแรงจูงใจ ปัจจัยด้านวัฒนธรรมและสังคม เป็นต้น

3. ในการวิจัยครั้งต่อไป ควรมีการศึกษาในเรื่องความคาดหวัง และพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกใช้บริการระบบ 3G เพื่อให้ทราบถึงแนวทางในการปรับปรุงพัฒนา และการรักษาลูกค้าเดิม และการสร้างลูกค้าใหม่ไว้ให้ได้มากที่สุด

4. การศึกษาครั้งต่อไปควรมีการจำแนกกลุ่มผู้ให้บริการให้ชัดเจน เช่น AIS, DTAC และ True move เพื่อสะท้อนให้เห็นถึงสภาพการแข่งขันทางการตลาดด้วย

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กรกฎ กำจัดตัสกร. (2548). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อแนวโน้มพฤติกรรมการตัดสินใจใช้บริการรับ-ส่ง
รูปภาพของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร. สารนิพนธ์ บธ.ม. (การตลาด).
กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- กัลยา วาณิชยปัญญา. (2549). สถิติสำหรับงานวิจัย. กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.
- 2548. การใช้ SPSS for Windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล พิมพ์ครั้งที่ 7 กรุงเทพฯ:
ศูนย์หนังสือแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กฤษณ์ ธีรธรรมย์. (2545). การวิจัยการตลาด. พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นิตยาพร เสมอใจ; และ มัทนียา สมมิ. 2546. พฤติกรรมผู้บริโภค. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ:
ธรรมการพิมพ์.
- ชัยสิทธิ์ รัชตพงษ์. (2549, 10 มกราคม). สัมภาษณ์โดย ผู้ชำนาญการด้านการตลาดเทคโนโลยีใหม่
ที่ บริษัท แอดวานด์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน).
- ธงชัย สันติวงษ์. พฤติกรรมผู้บริโภคการตลาด. พิมพ์ครั้งที่ 8 กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- ธีรชาติ ขอบอริป. (2548). ทักษะการติดต่อบริการข้อมูลและความบันเทิงในรูปแบบมัลติมีเดียของ
ผู้ใช้
โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร. สารนิพนธ์ บธ.ม (การตลาด). บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. ถ่ายเอกสาร.
- นราศรี ไวนิชกุล. (2543). ระเบียบวิธีการวิจัยธุรกิจ. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์วิทยาลัย.
- ปรพันธ์ สุจริตกุล. (2549). การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการลงทุนในธุรกิจเกมออนไลน์บน
โทรศัพท์เคลื่อนที่. สารนิพนธ์ บธ.ม. (การจัดการ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ปรเมศวร์ กุมารบุญ. (2550). วิเคราะห์ตลาดโทรศัพท์เคลื่อนที่ของประเทศไทยในปี 2550. สืบค้น
เมื่อ 21 กรกฎาคม 2551, จาก <http://www.pansaks.com>
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2525). พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2535. กรุงเทพฯ: นามมีบุ๊ค
พับลิเคชันส์.
- พรธณงาม วิทิตเสถียร. (2546). ทักษะและพฤติกรรมของผู้บริโภคที่มีต่อการใช้บริการรับ-ส่ง
ข้อความผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร. สารนิพนธ์ บธ.ม. (การตลาด).
กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- พันธ์ศักดิ์ ศรีทรัพย์. (2550). มือถือ 3G ของไทยในมุมมองต่างชาติ. สืบค้นเมื่อ 21 กรกฎาคม 2551,
จาก <http://www.pansaks.com>

- พริยา สงค์ธนาพิทักษ์. (2546). ปัจจัยการสื่อสารการตลาดที่มีอิทธิพลต่อทัศนคติในการตัดสินใจใช้โทรศัพท์มือถือระบบดิจิทัล จีเอสเอ็ม ของบริษัทแอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิสจำกัด(มหาชน) ในเขตกรุงเทพมหานคร. สารนิพนธ์ บธ.ม. (การจัดการ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ไพโรจน์ ไวกานิชกิจ. (2551). รู้จัก3Gเพื่อความเข้าใจสู่โลกไร้สายยุคใหม่. สืบค้นเมื่อ 21 กรกฎาคม 2551, จาก <http://www.pairoj.com>
- (2548). คัมภีร์เทคโนโลยีโทรศัพท์มือถือยุค 3G. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- (2550). WiMAX จากเทคโนโลยีสู่ธุรกิจสื่อสารไร้สายยุคใหม่. สืบค้นเมื่อ 21 กรกฎาคม 2551, จาก <http://www.pairoj.com>
- รัชณี พหลกาญจน์. (2548). ปัจจัยที่มีผลต่อการซื้อโทรศัพท์เคลื่อนที่ยี่ห้อโนเกีย ของผู้บริโภคใน กรุงเทพมหานคร. สารนิพนธ์ บธ.ม. (การตลาด). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- รัฐไกร เหล่าศิริถาวร. (2546). โอกาสทางธุรกิจของ Wireless LAN ในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ วท.ม. (การบริหารเทคโนโลยี). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.
- ลัดดา จิตคุตตานนท์. (2542). ปัจจัยที่มีผลต่อการพฤติกรรมการเปิดรับข่าวสารและการใช้ประโยชน์ จากข่าวสารด้านการเกษตรของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรในเขตภาคเหนือ. วส.ม. (สื่อสารมวลชน) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- วสุ สุวรรณวงศ์. (2547). ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อโทรศัพท์มือถือซัมซุงของลูกค้า ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. สารนิพนธ์ บธ.ม. (การจัดการ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วิไลลักษณ์ ช่อนกลิ่น. (2546). ความคิดเห็นที่มีต่อโทรศัพท์เคลื่อนที่ของผู้ซื้อ ในเขตบางกะปิ. สารนิพนธ์ กศ.ม. (ธุรกิจศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์. (2550). พฤติกรรมผู้บริโภค. กรุงเทพฯ: ซีระฟิล์ม และไซเท็กซ์.
- (2538). พฤติกรรมผู้บริโภค ฉบับสมบูรณ์. กรุงเทพฯ: วิสิทธิ์พัฒนา.
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์; และคณะ. (2549). การวิจัยการตลาด ฉบับปรับปรุงใหม่. กรุงเทพฯ: ธรรมสาร.
- (2546). การบริหารการตลาดยุคใหม่. กรุงเทพฯ: ธรรมสาร.
- ศูนย์วิจัยกสิกรไทย จำกัด. (2548). พฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ของกรุงเทพฯ. สืบค้นเมื่อ 20 กุมภาพันธ์ 2551, จาก <http://www.kasikornresearch.com>

- สมควร เจริญสุข: 2539. พฤติกรรมการเปิดรับข่าวสารและความพึงพอใจจากรายการเกมโชว์ทางโทรทัศน์ของนักศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ นศ.ม. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- สิทธิฤทธิ์ ชื่นฤทธิ์. (2550). ความรู้ความเข้าใจและพฤติกรรมการใช้บริการที่มีผลต่อแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ GPRS ในโครงข่ายของ บริษัท ทู คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) ในเขตกรุงเทพมหานคร. สารนิพนธ์ บธ.ม. (การจัดการ) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สุพิน พลีพรกุล: (2552). ความคาดหวัง ความรู้ความเข้าใจและพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่มีผลต่อแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการระบบ 3G ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร. สารนิพนธ์ บธ.ม. (การจัดการ) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- เสรี วงษ์มณฑา. (2542). การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค. กรุงเทพฯ : ชีระฟิล์มและไซเท็กซ์.
- อดุลย์ จาตุรงคกุล. (2521). พฤติกรรมผู้บริโภค. กรุงเทพฯ: คณะพาณิชยศาสตร์การบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.
- อัมพร ดิษฐโชติ. (2545). ความรู้ความเข้าใจ และพฤติกรรมการติดต่อสื่อสารของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ต่อการตัดสินใจใช้บริการ Mobile Life Internet ในเขตกรุงเทพมหานคร. สารนิพนธ์ บธ.ม.(การจัดการ).กรุงเทพฯ:บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- 3G โทรศัพท์มือถือยุคใหม่. (2543). สารานุกรมประจำสัปดาห์, ฉบับที่ 43 ระบบออนไลน์.สืบค้นเมื่อ 21 มกราคม 2551, จาก. <http://www.siamphone.com/article/2005/00020/page.htm>
- Blackwell Miniard; & Engel. (2006). *Consumer Behavior* : Southwestern Cengage. http://www.ku.ac.th/magazine_online/mobile3g.html
- Kerin, Roger; Hartlay, Steven William; & Rudelius, William. (2004). *Marketing : The Core*. Boston: McGraw-Hill/Irwin.
- Philip, Kotler. (1994). *Marketing Management : Analysis, Planning*. (9th ed.), New Jersey: Prentice-Hall. Inc.
- Schiffman, Leon G.; & Kanuk, Leslie Lazar. (2006). *Consumer Behavior*. 5th ed. New Jersey: Prentice-Hall

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

แบบสอบถาม

เรื่อง การรับรู้ทัศนคติและแนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ต่อเทคโนโลยี 3G (Third Generation) ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร

เลขที่แบบสอบถาม.....

แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้นเพื่อการรับรู้ ทัศนคติและแนวโน้มการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ต่อเทคโนโลยี 3G (Third Generation) ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการสรุปผลงานวิจัยโดยแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 5 ส่วน

ส่วนที่ 1 ลักษณะประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 ทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G (Third Generation)

ส่วนที่ 3 การรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G (Third Generation)

ส่วนที่ 4 ความรู้ความเข้าใจเทคโนโลยี 3G (Third Generation)

ส่วนที่ 5 แนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ 3 G (Third Generation)

คำแนะนำในการตอบแบบสอบถาม

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ ซึ่งตรงกับข้อเท็จจริงมากที่สุด

ส่วนที่ 1 : ลักษณะประชากรศาสตร์

1. เพศ

☐

1). ชาย

☐

2). หญิง

2. อายุ

☐

1). ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี

☐

2). 21-30 ปี

☐

3). 31-40 ปี

☐

4). 41 ปีขึ้นไป

3. ระดับการศึกษาสูงสุด

☐

1). ต่ำกว่าปริญญาตรี

☐

2). ปริญญาตรี

☐

3). สูงกว่าปริญญาตรี

4. อาชีพปัจจุบัน

☐

1). นักเรียน/นิสิต/นักศึกษา

☐

2). ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ

☐

3). พนักงานบริษัทเอกชน

☐

4). ธุรกิจส่วนตัว/เจ้าของกิจการ

☐

5). อื่น ๆ โปรดระบุ.....

5. รายได้ต่อเดือน

- | | | | |
|--------------------------|------------------------------------|--------------------------|-----------------------|
| ☐ | 1). น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000 บาท | ☐ | 2). 10,001-20,000 บาท |
| ☐ | 3). 20,001-30,000 บาท | ☐ | 4). 30,001-40,000 บาท |
| ☐ | 5). 40,001 บาทขึ้นไป | | |

ส่วนที่ 2: ทศนคติต่อเทคโนโลยี 3G (Third Generation) ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่
โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ต้องการ

ทัศนคติต่อเทคโนโลยี 3G (Third Generation)	ระดับทัศนคติ				
	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
	5	4	3	2	1
1. เป็นระบบการสื่อสารที่มีความทันสมัยมากที่สุดในปัจจุบัน					
2. สามารถรับส่งข้อมูลผ่านเครือข่ายไร้สายได้อย่างรวดเร็วกว่าปัจจุบัน 10 เท่าตัว					
3. รูปแบบการใช้งานมีโปรแกรมที่หลากหลาย					
4. สามารถรับชมภาพ ข้อมูลจากสถานีวิทยุไปพร้อมกับการฟังเพลง และการเข้าร่วมกิจกรรมกับสถานีเพลงได้แบบทันที					
5. สามารถรองรับการสื่อสารแบบมัลติมีเดียได้ทุกรูปแบบ ทั้งข้อมูลเสียง และภาพ(วิดีโอ) ได้พร้อมกันอย่างราบรื่นไม่สะดุด					
6. โทรศัพท์หากันโดยที่สามารถเห็นภาพคนพูดแบบสดๆได้ทันที					
7. แสดงข้อมูลกราฟิกได้อย่างสมจริงมากยิ่งขึ้น					
8. การเชื่อมต่อการสื่อสารสามารถใช้ได้ทุกสถานที่และตลอดเวลาเมื่อมีการใช้งาน					
9. มีอุปกรณ์ในการติดต่อสื่อสาร ที่หลากหลาย ในการรองรับระบบ 3G เช่น Palmtop , PDA, PC					
10. ค่าใช้จ่ายในการใช้บริการมีความเหมาะสมกับการใช้งาน					

ส่วนที่ 3: การรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G (Third Generation) ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่
โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ต้องการ

การรับรู้ต่อเทคโนโลยี 3G (Third Generation) จากแหล่งใด	บ่อยครั้งมาก	บ่อยครั้ง	บางครั้ง	นานๆครั้ง	น้อยมาก
	5	4	3	2	1
1. โฆษณาทางวิทยุ / โทรทัศน์					
2. นิตยสาร/ สื่อสิ่งพิมพ์/สื่อโฆษณากลางแจ้ง					
3. ตัวแทนให้บริการระบบเครือข่าย 3G					
4. อินเทอร์เน็ต					
5. มีบุคคลแนะนำ/การบอกต่อ					

ส่วนที่ 4: ความรู้ความเข้าใจเทคโนโลยี 3G (Third Generation) ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่
โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ต้องการ

ความรู้ความเข้าใจระบบเครือข่ายสื่อสารไร้สายยุค 3G	ใช่	ไม่ใช่
1. 3G หรือ Third Generation เป็นเทคโนโลยีการสื่อสารไร้สายยุคที่ 3		
2. ระบบ 3G เป็นระบบเครือข่ายสื่อสารไร้สายยุคที่สมบูรณ์แบบที่สุดในการให้บริการในปัจจุบัน		
3. ระบบ 3G เป็นการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการสื่อสารไร้สายยุคที่มีคุณภาพมากขึ้นกว่าระบบยุค 2.5 G		
4. ระบบ 3G เป็นการนำเสนอข้อมูลและเทคโนโลยีสื่อสารในปัจจุบันเข้าด้วยกัน เช่น โทรศัพท์มือถือ ,Walkman, กล้องถ่ายรูป ,อินเทอร์เน็ต		
5. ระบบเสียงมีความสมบูรณ์แบบมากกว่า ยุค 2.5		
6. แสดงข้อมูลกราฟิกได้อย่างสมจริงมากกว่ายุค 2.5		
7. มีการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย ทุกครั้งเพื่อใช้บริการเมื่อต้องการใช้งาน		
8. เครือข่ายที่สามารถรองรับระบบ 3G ในประเทศไทยมีครอบคลุมทั่วประเทศ		
9. ระบบสามารถใช้งานโครงข่ายได้ทั่วโลก คือ ผู้บริโภคไม่ต้องเปลี่ยนอุปกรณ์ในการรองรับกับระบบในต่างประเทศ		
10. ระบบ 3G เสียค่าใช้จ่ายในการใช้บริการมากกว่าระบบ 2G		

ส่วนที่ 5: แนวโน้มพฤติกรรมการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ 3G (Third Generation)
โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง :___: ซึ่งตรงกับข้อเท็จจริงมากที่สุด

1. ท่านมีแนวโน้มที่จะใช้บริการระบบ 3G (Third Generation) ในอนาคตหรือไม่

ใช้บริการแน่นอน :___: :___: :___: :___: :___: ไม่ใช้บริการแน่นอน
5 4 3 2 1

2. ท่านจะแนะนำบริการระบบ 3G (Third Generation) ให้แก่บุคคลอื่นที่ท่านรู้จักหรือไม่

แนะนำบริการแน่นอน :___: :___: :___: :___: :___: ไม่แนะนำบริการแน่นอน
5 4 3 2 1

ขอบคุณผู้ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

ภาคผนวก ข

หนังสือขอความอนุเคราะห์จากบัณฑิตวิทยาลัย

ภาคผนวก ค

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสอบถาม

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสอบถาม

รายชื่อ	ตำแหน่งและสถานที่ทำงาน
1. รองศาสตราจารย์ ดร.ณัฏฐ์ กุณิสร์	กรรมการบริหารหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
2. รองศาสตราจารย์ ศิริวรรณ เสรีรัตน์	อาจารย์บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต

ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

ชื่อ ชื่อสกุล	นางสาวสิริวรรณ เจ็ดจังหวิต
วันเดือนปีเกิด	25 สิงหาคม 2527
สถานที่เกิด	ราชบุรี
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	69/1 ถนนหนองกลางแตง ตำบลโพธาราม อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี 70120
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	พนักงานบัญชี - การเงิน
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	เทศบาลเมืองโพธาราม สังกัดกองการศึกษา
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2549	สังคมศึกษาศาสตร์ สาขาบริหารธุรกิจ เอกการบัญชี จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
พ.ศ. 2553	บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการตลาด จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ