

ปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดพฤติกรรมของผู้บริโภคในการใช้บริการธุรกิจออนไลน์บนมือถือใน
เขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล



นายภูวิศร์ ธรรมานุสาร

สถาบันวิทยบริการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

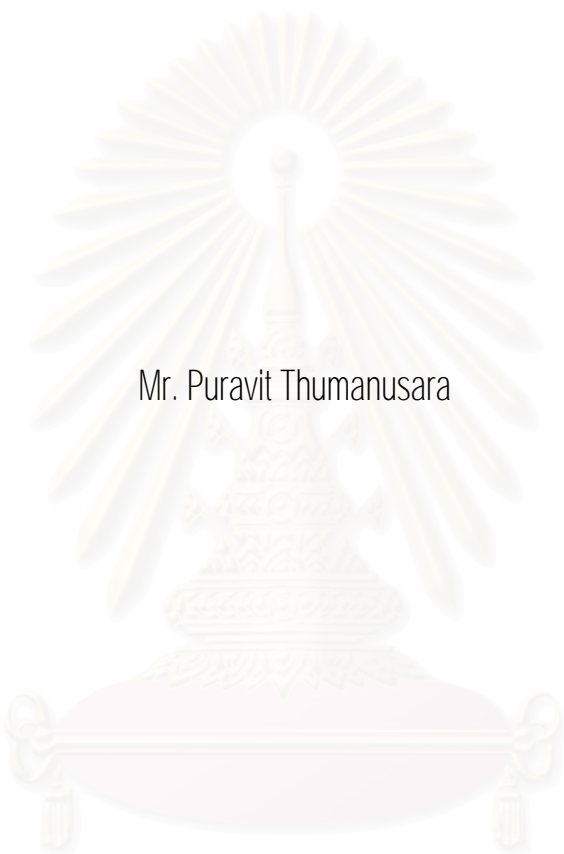
สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์

คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2549

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

FACTORS DETERMINING CONSUMER BEHAVIOR IN MOBILE PHONE
IN GREATER BANGKOK AREA



Mr. Puravit Thumanusara

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Economics Program in Economics

Faculty of Economics
Chulalongkorn University
Academic Year 2006

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดพฤติกรรมของผู้บริโภคในการใช้บริการธุรกิจ
ออนไลน์บนมือถือในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

โดย

นายภูววิศร์ ธรรมานุสาร


สาขาวิชา

เศรษฐศาสตร์

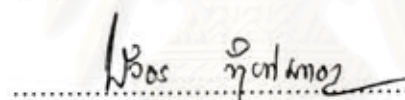
อาจารย์ที่ปรึกษา

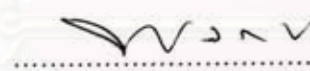
รองศาสตราจารย์ ดร.พงศา พรชัยวิเศษกุล

คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้ให้นักศึกษานี้เป็นส่วน
หนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบริหารธุรกิจ



..... คณบดีคณะเศรษฐศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.สิตติธร มัลลิกะมาส)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บังอร ทับทิมทอง)


..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(รองศาสตราจารย์ ดร. พงศา พรชัยวิเศษกุล)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.จารุมา อึ้งกุล)


..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ธวัชชัย จิตรภาชน์นันท์)

ภุวิศร์ ธรรมานุสาร : ปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดพฤติกรรมของผู้บริโภคในการใช้บริการธุรกิจ
ออนไลน์บนมือถือในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. (FACTORS DETERMINING
CONSUMER BEHAVIOR IN MOBILE PHONE IN GREATER BANGKOK AREA)
อ. ที่ปรึกษา : รศ.ดร.พงศา พรชัยวิเศษกุล, 94 หน้า.

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดพฤติกรรมของผู้บริโภค
ในการใช้บริการธุรกิจออนไลน์บนมือถือของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล ตลอดจน
ลำดับความสำคัญที่มีอิทธิพลในการกำหนดอุปสงค์ ในขั้นต้นจะเป็นการวิเคราะห์เชิงพรรณนาเพื่อ
อธิบายถึงลักษณะของพัฒนาการของโทรศัพท์มือถือ และภาพรวมของธุรกิจสื่อสารไร้สายใน
ประเทศไทย จากนั้นเป็นการวิเคราะห์ทางเศรษฐมิติ เพื่อดูปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดพฤติกรรมของ
ผู้บริโภคในการใช้บริการธุรกิจออนไลน์บนมือถือ โดยการวิเคราะห์แบบจำลองโลจิสต์

การศึกษา การใช้บริการออนไลน์บนมือถือของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล
ในช่วงปี 2547-2549 พบว่า เพศชาย มีสัดส่วนการเคยใช้บริการออนไลน์บนมือถือมากกว่า
เพศหญิง โดยผู้บริโภคที่อยู่ในช่วงอายุ 21-30 ปี จะมีสัดส่วนของผู้ที่ใช้บริการออนไลน์บนมือถือ
ค่อนข้างสูง และพบว่าผู้ที่มีการศึกษาสูงก็จะมีบริการออนไลน์บนมือถือในสัดส่วนที่มาก
และพบว่า สาเหตุในการใช้บริการออนไลน์บนมือถือของผู้บริโภคที่พบส่วนใหญ่มีสาเหตุมาจาก
ค่านิยมและแฟชั่น และจากการศึกษาด้ารัฐนำการให้บริการออนไลน์บนมือถือของผู้บริโภคมาเป็น
ส่วนลดภาษีของผู้บริโภคพบว่า ผู้บริโภคจะหันมาใช้บริการออนไลน์บนมือถือมากขึ้น ในส่วนของ
การวิเคราะห์ทางเศรษฐมิติพบว่า เพศ รายได้ ผู้ที่ประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัว พนักงานเอกชน
และ นักเรียน นิสิต นักศึกษา มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อการใช้บริการออนไลน์
บนมือถือของผู้บริโภคที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล

สาขาวิชา.....เศรษฐศาสตร์.....
ปีการศึกษา.....2549.....

ลายมือชื่อนิสิต.....
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....

4685584929 : MAJOR ECONOMICS

KEY WORD: CONSUMER BEHAVIOR / MOBILE PHONE

PURAVIT THUMANUSARA : FACTORS DETERMINING CONSUMER BEHAVIOR IN MOBILE PHONE IN GREATER BANGKOK AREA. THESIS ADVISOR : ASST. PROF PONGSA PORNCHEIWISESKUL, 94 pp.

The objectives of this study are to analyze the factors determining consumer behavior in mobile phone in greater Bangkok area including an order of importance that cause influence for determining demand. This study is separated into two parts. The first part is the descriptive analysis for explanations for nature of development for mobile phone and wireless communication business in Thailand. While the second part is econometric analysis, which measures the factors determining consumer behavior in mobile phone value add service (VAS) by using Logit Model.

The analysis finds that, during 2004-2006, men are using value add service more than women. The age between 21-30 years old trend to used VAS more than other generation. The study finds that who have higher education trend to using VAS frequently. Value judgment and fashion cause the most using VAS. The study finds if government using VAS for discounting consumer tax will increase VAS consumer. For econometrics finds sex, income, user occupation in field of business and student have influence statistic significantly in consumer behavior in mobile phone in greater Bangkok area.

Field of study.....Economics.....

Academic year.....2006.....

Student's signature..........

Advisor's signature..........

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความรู้ที่ได้รับจากคณาจารย์คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และการสนับสนุนจากบุคคลหลายท่านทั้งทางตรงและทางอ้อม ซึ่งผู้เขียนจะขอกล่าว ณ ที่นี้เพื่อการรำลึกถึงด้วยความขอบคุณ ขอขอบพระคุณ รศ.ดร. พงศา พรชัยวิเศษกุล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำแนะนำตั้งแต่เริ่มต้นติดตามความคืบหน้าเวลาที่ผู้เขียนขาดการติดต่อไปนาน และตรวจสอบแก้ไขเนื้อหาวิทยานิพนธ์ รวมถึงขอบพระคุณ รศ.ดร.จารุมา อึ้งกุล ประธานกรรมการ ผศ.ดร.บังอร ทับทิมทอง และ ผศ.ดร.ธวัชชัย จิตรภาษณ์นันทกรุณาร่วมเป็นกรรมการวิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้คำแนะนำที่มีคุณประโยชน์อย่างยิ่ง และกรุณาสละเวลาอันมีค่าตรวจสอบวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จนกระทั่งเสร็จสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณความรัก ความเอาใจใส่ ความอุปการะ และการส่งเสริมในด้านการศึกษาและการเงินจาก คุณพ่อไพศาล และคุณแม่แสงเทียน ธรรมานุसार และคุณกิตติพันธ์ ธรรมานุसार น้องชายผู้ให้ทั้งกำลังใจ คอยกระตุ้น รวมถึงความช่วยเหลือในด้านต่างๆ เสมอมา ความดีและประโยชน์อันเกิดจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้เขียนขอบแต่ผู้มีพระคุณและผู้มีส่วนช่วยเหลือทุกท่าน หากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีสิ่งใดบกพร่อง ผู้เขียนขอน้อมรับไว้เพียงผู้เดียว

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญภาพ.....	ฉ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ในการศึกษา.....	5
1.3 สมมุติฐานในการศึกษา.....	6
1.4 นิยามศัพท์	6
1.5 ขอบเขตของการศึกษา.....	8
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	8
1.7 โครงร่างวิทยานิพนธ์.....	9
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	10
2.1 แนวคิดเกี่ยวกับโทรศัพท์มือถือกับชีวิตประจำวัน.....	10
2.2 พัฒนาการของระบบโทรศัพท์มือถือ.....	11
2.3 ผู้ให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์มือถือที่มีการให้บริการออนไลน์บนมือถือ.....	14
2.4 ภาพรวมทางเศรษฐกิจของธุรกิจโทรศัพท์มือถือในประเทศไทย.....	18
2.5 อิทธิพลของโทรศัพท์มือถือที่มีผลต่อภาพรวมทางเศรษฐกิจ.....	20
2.6 ประเภทของธุรกิจออนไลน์บนมือถือ.....	21
2.7 พฤติกรรมผู้บริโภค.....	23
2.8 ปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดพฤติกรรมของผู้บริโภค.....	24
2.9 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	26
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	29
3.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	29
3.2 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	32
3.3 แบบจำลอง.....	33

3.4 การประมาณค่าพารามิเตอร์.....	36
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	38
4.1 ลักษณะทั่วไปและพฤติกรรมการใช้บริการของผู้ใช้บริการออนไลน์บนมือถือของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล.....	38
4.2 วิเคราะห์แบบจำลองโลจิสต์ (Logit Model).....	53
4.2.1 ปัจจัยที่กำหนดพฤติกรรมผู้บริโภคในการใช้บริการออนไลน์บนมือถือ.....	54
4.2.2 ปัจจัยที่กำหนดพฤติกรรมผู้บริโภคในการใช้บริการออนไลน์บนมือถือในรูปแบบต่างๆ.....	56
4.2.3 การวิเคราะห์ค่าความยืดหยุ่นปัจจัย.....	60
4.2.4 การวิเคราะห์ค่าความน่าจะเป็นของกลุ่มผู้ใช้บริการออนไลน์บนมือถือในรูปแบบต่างๆ.....	64
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	66
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	66
5.2 ข้อเสนอแนะของการศึกษาและแนวทางการศึกษาต่อไป.....	69
5.3 ข้อเสนอแนะสำหรับผู้ประกอบการ.....	70
5.4 ข้อเสนอแนะสำหรับภาครัฐ.....	71
รายการอ้างอิง.....	73
ภาคผนวก.....	75
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	94

สารบัญตาราง

ตาราง

หน้า

2.1 แสดงการเปรียบเทียบมาตรฐานโทรศัพท์เคลื่อนที่ตั้งแต่ยุค 2.5G ขึ้นไปทุกระบบ.....	13
2.1 แสดงการเปรียบเทียบมาตรฐานโทรศัพท์เคลื่อนที่ตั้งแต่ยุค 2.5G ขึ้นไปทุกระบบ (ต่อ).....	14
2.2 แสดงประเภทบริการออนไลน์บนมือถือของผู้ให้บริการต่างๆ	21
2.2 แสดงประเภทบริการออนไลน์บนมือถือของผู้ให้บริการต่างๆ (ต่อ).....	22
3.1 สรุปรายละเอียดวิธีการสำรวจข้อมูล.....	31
4.1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการใช้บริการออนไลน์บนมือถือกับเพศ.....	38
4.2 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการใช้บริการออนไลน์บนมือถือกับอายุ.....	39
4.3 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการใช้บริการออนไลน์บนมือถือกับการศึกษา.....	40
4.4 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการใช้บริการออนไลน์บนมือถือกับการอาชีพ.....	40
4.5 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการใช้บริการออนไลน์บนมือถือกับรายได้.....	41
4.6 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการใช้บริการออนไลน์บนมือถือกับค่าใช้จ่าย.....	41
4.7 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับสาเหตุในการใช้บริการ.....	42
4.8 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับสาเหตุในการใช้บริการ.....	42
4.9 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพและสาเหตุในการใช้บริการ.....	43
4.10 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพกับรูปแบบการใช้บริการ.....	44
4.11 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างรายได้กับรูปแบบการใช้บริการ.....	45
4.12 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับรูปแบบการใช้บริการ.....	46
4.13 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษากับรูปแบบการใช้บริการ.....	47
4.14 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพกับความถี่ในการใช้บริการ.....	48
4.15 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพกับรูปแบบการจ่ายค่าบริการ.....	49
4.16 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างส่วนลดภาษีกับการใช้บริการ.....	50
4.17 แสดงสัดส่วนของผู้บริการเครือข่ายโทรศัพท์มือถือที่ผู้บริโภคในเขตกรุงเทพฯและ ปริมณฑลเลือกใช้.....	51
4.18 ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้ใช้บริการออนไลน์บนมือถือ.....	52
4.19 แสดงผลการประมาณค่าแบบจำลองปัจจัยกำหนดอุปสงค์การใช้บริการ ออนไลน์บนมือถือของผู้บริโภคที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล.....	54

4.20 แสดงผลการประมาณค่าแบบจำลองปัจจัยกำหนดอุปสงค์ของรูปแบบการใช้บริการ
ออนไลน์บนมือถือของผู้บริโภคที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล.....58

4.21 แสดงค่าความยืดหยุ่นของการใช้บริการออนไลน์บนมือถือในรูปแบบต่างๆ.....61

4.22 แสดงความน่าจะเป็นของการใช้บริการออนไลน์บนมือถือในรูปแบบต่างๆ.....64



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาพประกอบ

หน้า

1.1 แสดงจำนวนผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทยในช่วงปี พ.ศ. 2540-2550.....2

1.2 แสดงส่วนแบ่งการตลาดโทรศัพท์มือถือปี 2549.....3

2.1 แสดงพัฒนาการเทคโนโลยีเครือข่ายโทรศัพท์มือถือจากยุค 2G ไปสู่ 3G และต่อเนื่องไป
สู่ยุคหลัง 3G.....12



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันต้องยอมรับว่า ธุรกิจโทรศัพท์มือถือถือเป็นธุรกิจที่มีอัตราการเจริญเติบโตรวดเร็วมากในทุกประเทศ สร้างเม็ดเงินอย่างมหาศาลให้กับบริษัทหรือธุรกิจต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เนื่องจากโทรศัพท์มือถือเป็นผลผลิตทางเทคโนโลยีการสื่อสารไร้สายที่มีความสำคัญจนกล่าวได้ว่าเป็นปัจจัยหนึ่งในชีวิตประจำวันของบุคคลในสังคมทุกวันนี้ ประกอบกับ คุณสมบัติเด่นของโทรศัพท์มือถือที่มีความสามารถในการติดต่อสื่อสาร และความสะดวกในการพกพาเคลื่อนที่ที่ทำให้ลดข้อจำกัดในเรื่องของเวลา และสถานที่ในการสื่อสารไปได้อย่างแท้จริงสืบเนื่องมาจากคุณสมบัติดังกล่าวส่งผลให้ อัตราการขยายตัวของจำนวนผู้ใช้โทรศัพท์มือถือเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมากในแต่ละปี โดยจะเห็นได้จากยอดจำนวนของผู้ใช้บริการโทรศัพท์มือถือของไทยที่เพิ่มสูงขึ้นทุกปี โดยคาดว่าจะเพิ่มเป็น 42.8 ล้านเลขหมายในปี 2550 ซึ่งเพิ่มขึ้นร้อยละ 13.2 % จากปี 2549 (ศูนย์วิจัยกสิกรไทย, 2550) ประกอบกับพฤติกรรมผู้บริโภคจะกลายเป็น Prosumer (Professional+ Consumer) คือผู้บริโภคมีความเป็นมืออาชีพมากขึ้น เช่น มี SIM มากกว่าสองเบอร์ขึ้นไปเพื่อเลือกโปรโมชั่นที่ราคาถูกลงตามช่วงเวลาที่กำหนด

โทรศัพท์มือถือไม่ได้ทำหน้าที่ให้บริการทางด้านเสียง (Voice Service) เพียงอย่างเดียว แต่ยังสามารถในการรองรับรูปแบบการบริการแบบไม่ใช่เสียง (Non-voice Service) ซึ่งเป็นบริการเสริม (Value Add Service: VAS) ที่เพิ่มเติมมาจากการทำหน้าที่รับสายโทรเข้า-ออกโดยจะเน้นการใช้งานทางด้านออนไลน์ข้อมูลผ่านโทรศัพท์มือถือ โดยในช่วงปี 1990 ได้มีบริการเสริมอย่างแรกเกิดขึ้นคือ บริการส่งข้อความสั้น (Short Message Service: SMS) (กฤษณัน งามผาดิพงษ์ และ สุวิทย์ อารายะวิไลพงษ์, 2546) และมีการพัฒนารูปแบบมากมายมาจนถึงปัจจุบัน โดยธุรกิจบริการออนไลน์บนมือถือเป็นอีกธุรกิจหนึ่งที่น่าสนใจ จากการศึกษาของปรเมศวร์ กุมารบุญ (2550) พบว่าตลาดออนไลน์บนมือถือทั้งในรูปแบบการ ดาวน์โหลดริงโทน โลโก้ เกมส์ และภาพ ในปี 2549 มีมูลค่ากว่า 20,000 ล้านบาท และมีแนวโน้มที่จะเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆในอนาคต จากการศึกษาของ Brynjolfsson และ Lorin (2000) พบว่าเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลในการเป็นตัวเร่งผลิตภาพการผลิต (Productivity) เนื่องจากเทคโนโลยีออนไลน์บนมือถือจัดเป็น เทคโนโลยีสารสนเทศแบบหนึ่ง จากหลักการเดียวกันบริการออนไลน์บนมือถือจึงมีแนวโน้มในการเพิ่มการเจริญเติบโตของ Productivity ในทิศทางเดียวกัน อาทิ

ลดต้นทุน (Cost) ในการทำธุรกรรมในการผลิต การกระจายสินค้าและบริการ เพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารการจัดการ โดยเฉพาะในส่วนของ Supply Chains ทำให้การติดต่อระหว่างหน่วยธุรกิจ (Firm) กับลูกค้า ผู้บริโภค หรือหุ้นส่วนทางการค้า (Partner) เป็นไปได้ง่ายดาย ลดค่าใช้จ่ายในส่วนของสถานที่ และบุคลากร อาทิ ในส่วนของการดูแลลูกค้า (Customer Service) เป็นต้น โดยในประเทศไทยได้มีการใช้บริการออนไลน์บนมือถือประเภท Mobile Banking หรือ M-Bank อย่างจริงจังในธนาคารกว่า 14 แห่งในเกาหลีพบว่าสามารถช่วยลดต้นทุนในส่วนของ Transaction จาก 30 บาทต่อ Transaction เหลือเพียง 3 บาท (ไพเราะ เลิศวิราม, 2545) ในส่วนของประเทศไทยปัจจุบันมีผู้ประกอบการหลายรายที่หันมาใช้ระบบ SMS มาช่วยในส่วนของ customer service อาทิ Niche cars ใช้ระบบ SMS ในการ invite ลูกค้าแทนการใช้ระบบโทรศัพท์ นอกจากนี้บริการออนไลน์บนมือก็ยังช่วยเกื้อหนุนการทำธุรกรรม E-commerce โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ใช้อินเทอร์เน็ตที่อายุน้อยและไม่มีบัตรเครดิตเป็นของตนเอง เช่นกลุ่มวัยรุ่นอายุระหว่าง 15- 24 ปี ซึ่งคิดเป็น 46.8% ของกลุ่มผู้ใช้อินเทอร์เน็ตทั้งหมด โดยที่ 2 ใน 3 ของวัยรุ่นกลุ่มนี้มีการใช้มือถือ (ศูนย์วิจัยกสิกรไทย,2549) ดังนั้นการใช้บริการออนไลน์บนมือถือจึงช่วยให้กลุ่มผู้ใช้โทรศัพท์มือถือที่มีอายุน้อยทำธุรกรรม E-commerce ได้สะดวกขึ้น

แผนภูมิที่ 1.1

แสดงจำนวนผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทยในช่วงปี พ.ศ. 2540-2550



ที่มา : ศูนย์วิจัยกสิกรไทย

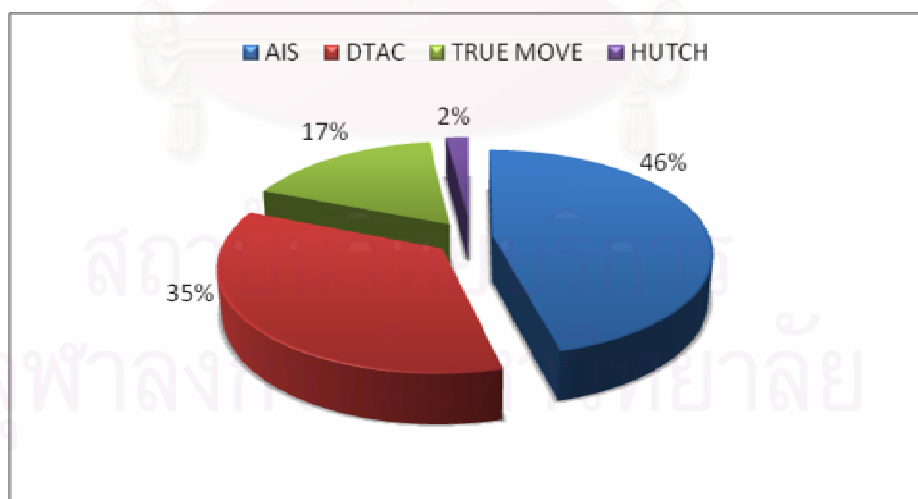
จากแผนภูมิที่ 1.1 จะเห็นได้ว่าในช่วงปี พ.ศ.2541 - พ.ศ.2545 มีอัตราการเจริญเติบโตของผู้ใช้โทรศัพท์มือถือสูงมาก อาจมีสาเหตุมาจากในช่วงนั้นมีการแข่งขันทางด้านราคาของผู้ให้บริการเครือข่ายที่มีความรุนแรง มีการยกเลิกค่าจดทะเบียนหมายเลข (4000 บาท) ประกอบกับตัวเครื่องโทรศัพท์มีราคาถูกลงอย่างต่อเนื่อง โดยในปี พ.ศ.2545 มีอัตราการเติบโตสูงสุดสาเหตุสำคัญน่าจะมาจากการที่ DTAC ทำการปลดล็อก IMEI (International Mobile Equipment Number) ทำให้สามารถนำเครื่องโทรศัพท์มือถือไปใช้งานกับระบบของผู้ให้บริการเครือข่ายรายอื่นได้ ประกอบกับ Orange ได้เข้ามาทำตลาดโดยขายเครื่องโทรศัพท์ในราคาต่ำกว่าต้นทุน (Handset Subsidy) ทำให้ในปี พ.ศ. 2545 มีอัตราการเจริญเติบโตของผู้ใช้โทรศัพท์มือถือที่สูง

ปัจจุบันประเทศไทยมีบริษัทผู้ให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์มือถือที่ให้บริการออนไลน์บนมือถือด้วยกันทั้งสิ้น 4 ราย ประกอบด้วย

1. บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) หรือ AIS
2. บริษัท โทเทิล แอ็คเซ็ส คอมมูนิเคชั่น จำกัด (มหาชน) หรือ DTAC
3. บริษัท ทรูมูฟ จำกัด หรือ TRUE MOVE
4. บริษัท ฮัทชิตสัน ซีเอที ไวร์เลส มัลติมีเดีย จำกัด หรือ HUTCH

แผนภูมิที่ 1.2

แสดงส่วนแบ่งการตลาดโทรศัพท์มือถือปี 2549



ที่มา : www.mobileisgood.com

จากแผนภูมิที่ 1.2 แสดงส่วนแบ่งการตลาดโทรศัพท์มือถือปี 2549 พบว่า AIS มีส่วนแบ่งการตลาดเป็นอันดับที่ 1 คิดเป็นอัตราส่วนร้อยละ 46 ของตลาดโทรศัพท์มือถือทั้งหมด ส่วน DTAC มีส่วนแบ่งการตลาดเป็นอันดับที่ 2 คิดเป็นอัตราส่วนร้อยละ 35 โดย TRUE MOVE

มีส่วนแบ่งการตลาดเป็นอันดับที่ 3 คิดเป็นอัตราส่วนร้อยละ 17 และสุดท้าย HUTCH มีส่วนแบ่งการตลาดเป็นอันดับที่ 4 คิดเป็นอัตราส่วนร้อยละ 2 โดยที่ผู้ให้บริการเครือข่ายต่างมีการพัฒนาการแข่งขันอยู่ตลอดเวลา โดยพัฒนาเทคโนโลยีและเนื้อหา (Content) ให้ครอบคลุมกับความต้องการของผู้บริโภคเพื่อเพิ่มจำนวนผู้ใช้บริการในเครือข่ายของตนให้มากที่สุด

ในส่วนของปัจจัยที่ส่งผลให้ บริการออนไลน์บนมือถือ มีการเติบโตขึ้นอยู่ตลอดเวลา น่าจะมาจากหลายปัจจัย โดย ปัจจัยแรกเป็นส่วนของความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีของตัวโทรศัพท์มือถือโดยโทรศัพท์มือถือรุ่นใหม่ ๆ จะมีความสามารถที่หลากหลายขึ้นและอำนวยความสะดวกให้กับผู้บริโภคมากยิ่งขึ้น อาทิ การใช้ไดนาไดนามิคซิม (Dynamic SIM) ซึ่งจะช่วยให้การเพิ่มข้อมูลบนเมนูมือถือสะดวกขึ้น นอกจากนี้มือถือรุ่นใหม่ ๆ มีแนวโน้มในการรองรับเทคโนโลยี WAP/GPRS ได้ด้วยและมีการใช้งานที่ไม่ซับซ้อนทำให้ผู้บริโภคเข้าถึงเทคโนโลยีได้ง่ายขึ้น

ปัจจัยที่ สอง มาจากลักษณะเฉพาะของโทรศัพท์มือถือที่สามารถพกพาได้สะดวก ทำให้ผู้ใช้มือถือสามารถใช้บริการออนไลน์บนมือถือได้ไม่ว่าจะอยู่ในสถานที่ใด ในแง่ของผู้ให้บริการ ยังสามารถลดต้นทุนในการเข้าพื้นที่ และลดการจ้างพนักงานในส่วนของการให้บริการ และยังจำกัดข้อจำกัดในด้านของเวลาที่เปิดให้บริการ

ปัจจัยที่ สาม คือจำนวนผู้ใช้โทรศัพท์มือถือเพิ่มขึ้นอยู่ตลอดเวลา ส่งผลให้ผู้ให้บริการออนไลน์บนมือถือมีฐานผู้ใช้บริการมากขึ้น ประกอบกับการแข่งขันด้านราคาของผู้ให้บริการเครือข่ายในธุรกิจสื่อสารผ่านระบบไร้สาย ส่งผลให้รายได้ที่ได้รับจากค่าบริการต่อเลขหมายต่อเดือนลดลง ทำให้ผู้ประกอบการหันมาให้ความสำคัญในส่วนของการบริการออนไลน์บนมือถือมากขึ้น โดยเฉพาะบริการการทำธุรกรรมทางการเงินผ่านระบบเครือข่ายโทรศัพท์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการชำระเงินผ่านโทรศัพท์มือถือ

ในส่วนของปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการให้บริการออนไลน์บนมือถือ มีปัจจัยที่สำคัญที่สุดคือ ระบบความปลอดภัยในการใช้บริการออนไลน์บนโทรศัพท์มือถือ ที่ผู้บริโภคยังขาดความมั่นใจในการใช้โทรศัพท์มือถือทำธุรกรรมทางการเงินในด้านต่างๆ อาทิ หลักฐานยืนยันการทำธุรกรรม รหัสผ่าน (PIN) เพื่อสร้างความปลอดภัยในกรณีที่โทรศัพท์มือถือสูญหาย และการสร้างความเชื่อมั่นในส่วนของการแก้ปัญหา ในกรณีที่มีการผูกบัญชีธนาคารหรือบัตรเครดิตเข้ากับหมายเลขโทรศัพท์มือถือ

จากบทบาทของธุรกิจออนไลน์บนมือถือ และปัจจัยต่างๆ ดังที่กล่าวมาแล้วในข้างต้นพบว่าธุรกิจออนไลน์บนมือถือเป็นอีกธุรกิจที่น่าสนใจ โดยที่พฤติกรรมของผู้บริโภคถือเป็น

ส่วนหนึ่งที่สำคัญอย่างมากต่อทิศทาง ของการพัฒนาธุรกิจออนไลน์บนมือถือ จึงจำเป็นต้องศึกษา วิเคราะห์อุปสงค์ที่มีผลต่อการใช้บริการธุรกิจออนไลน์บนมือถือ ดังนั้นในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ จึงมุ่งที่จะศึกษาถึง ปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดพฤติกรรมของผู้บริโภคในการใช้บริการธุรกิจออนไลน์บนมือถือ โดยพิจารณาและลำดับความสำคัญของปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์ โดยให้ความสำคัญกับกลุ่มของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล เนื่องจากเป็นกลุ่มที่มีความได้เปรียบในด้านข้อมูลข่าวสาร เข้าถึงเทคโนโลยีได้ง่าย เพื่อสรุปเป็นแนวทางเพื่อพัฒนาธุรกิจออนไลน์บนมือถือ ให้เหมาะสมกับ สภาวะการแข่งขันของธุรกิจ เพื่อเพิ่มศักยภาพและความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจ ซึ่งจะ ก่อให้เกิดการพัฒนาทางด้านนวัตกรรมของเทคโนโลยีสื่อสาร ทำให้ Productivity สูงขึ้น จากที่ กล่าวมาแล้วในขั้นต้น นอกจากนี้ยังเป็นประโยชน์ต่อผู้กำหนดนโยบายและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการ กำกับดูแลธุรกิจออนไลน์บนมือถือ โดยสามารถใช้เป็นแนวทางในการปฏิรูประบบโทรคมนาคม จากการศึกษารายงานของ สมเกียรติ ตั้งกิจวานิชย์ และธรรมา รัตน์นฤมิตร (2545) พบว่าการปฏิรูประบบโทรคมนาคม จะส่งผลให้ผลผลิตโดยรวมของระบบเศรษฐกิจ หรือระดับผลิตภัณฑ์มวลรวม ประชาชาติ (GDP) เพิ่มขึ้น ในส่วนของเศรษฐศาสตร์สิ่งแวดล้อม การใช้บริการออนไลน์บน มือถือทำให้ ผู้บริโภคไม่ต้องสูญเสียเวลาในการเดินทางเป็นการช่วยลดอุปสงค์ในการใช้ถนน ช่วย ในการลดปัญหาการจราจรติดขัดที่เป็นสาเหตุทำให้เกิดการสูญเสียทางเศรษฐกิจ ลดการใช้น้ำมัน เชื้อเพลิงที่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ ลดต้นทุนในการแก้ปัญหาทางอากาศและทางเสียง ที่จะส่งผลต่อสุขภาพของประชาชนลดปัญหา Green House Effect ที่เกิดจากก๊าซ คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่มาจากการเผาผลาญน้ำมันเชื้อเพลิง ที่จะทำให้ระบบนิเวศน์ ของโลกเสียความสมดุล จากที่กล่าวมางานศึกษาวิจัยนี้น่าจะก่อให้เกิดประโยชน์อย่างมาก ในทางเศรษฐศาสตร์ ทำให้ผู้ผลิต ผู้บริโภค และรัฐ ได้รับประโยชน์อย่างสูงสุด

1.2 วัตถุประสงค์ในการศึกษา

1. เพื่อศึกษาปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดพฤติกรรมของผู้บริโภคในการใช้บริการธุรกิจออนไลน์บนมือถือของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล ตลอดจนลำดับความสำคัญที่มีอิทธิพลในการกำหนดอุปสงค์
2. เพื่อศึกษาโครงสร้างทางเศรษฐกิจของธุรกิจสื่อสารไร้สายรวมถึงอิทธิพลของธุรกิจสื่อสารไร้สาย ที่มีต่อภาพรวมของระบบเศรษฐกิจ
3. เพื่อศึกษาและเป็นประโยชน์ในการกำหนดนโยบายของผู้ที่มีส่วนที่เกี่ยวข้อง ทั้งในส่วนของภาครัฐและเอกชน

1.3 สมมติฐานในการศึกษา

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ต้องการจะทดสอบสมมติฐานที่ว่า

สมมติฐาน : อุปสงค์ของผู้บริโภคในการใช้บริการธุรกิจออนไลน์บนมือถือของผู้บริโภค ในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล ถูกกำหนดจากปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ อาทิ ราคา รายได้ อาชีพ ปัจจัยทางด้านสังคม อาทิ เพศ อายุ การศึกษา และปัจจัยอื่นๆ อาทิ รูปแบบการให้บริการ รสนิยมส่วนตัวของผู้บริโภค เป็นต้น

1.4 นิยามศัพท์

อุปสงค์ของผู้ใช้บริการออนไลน์บนมือถือ (Online Services Demand) หมายถึง ความต้องการของผู้ใช้บริการที่มีต่อการใช้บริการออนไลน์บนมือถือ

บริการออนไลน์บนมือถือ (Online Services) หมายถึง บริการเสริม (Value Add Service: VAS) ของผู้ให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์มือถือที่เพิ่มเติมมาจากการทำหน้าที่รับสาย โทรเข้า-ออก

ผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล หมายถึง ผู้บริโภคที่มีอายุ ตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไปที่มีถิ่นพำนักอาศัยอยู่ในกรุงเทพฯและปริมณฑล ซึ่งอาจจะมีภูมิลำเนาอยู่ใน กรุงเทพฯและปริมณฑลหรือไม่ก็ได้

ปริมณฑล หมายถึง รอบๆกรุงเทพมหานคร ประกอบด้วย สมุทรปราการ นนทบุรี และ ปทุมธานี

ผู้ให้บริการเครือข่าย (Operators) หมายถึง บริษัทผู้ให้บริการเครือข่าย โทรศัพท์มือถือในประเทศไทย ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ศึกษาผู้ให้บริการเครือข่าย 4 ราย ประกอบด้วย

- บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) หรือ AIS
- บริษัท โทเทิล แอ็คเซ็ส คอมมูนิเคชั่น จำกัด (มหาชน) หรือ DTAC
- บริษัท ทรูมูฟ จำกัด หรือ TRUE MOVE
- บริษัท ฮัทชิตสัน ซีเอที ไรร์เลส มัลติมีเดีย จำกัด หรือ HUTCH

ริงโทน (Ringtone) หมายถึง เสียงเพลงเรียกเข้าของโทรศัพท์มือถือ

ดาวน์โหลด (Download) หมายถึง คือการโอนย้ายไฟล์มาจากที่หนึ่งไปอีกที่หนึ่ง เช่น การโอนไฟล์หรือว่าข้อมูลมาจาก อินเทอร์เน็ต WAP ผ่านระบบ GPRS หรือว่าจาก คอมพิวเตอร์เครื่องอื่นๆ เข้ามาบันทึกเอาไว้ในเครื่องโทรศัพท์มือถือของเรา

SMS (Short Messaging Service) หมายถึง ข้อความแบบตัวอักษร

MMS (Multimedia Messaging Service) หมายถึง ข้อความมัลติมีเดียที่ ประกอบด้วย ข้อความแบบตัวอักษร ข้อความภาพและเสียง

WAP (Wireless application protocol) หมายถึง เทคโนโลยีไร้สายที่ใช้เป็น เครือข่ายข้อมูลของ อินเทอร์เน็ต ที่ใช้กับโทรศัพท์มือถือ

GPRS (General package radio service) หมายถึง บริการเสริมที่เกี่ยวกับ ข้อมูลที่ใช้การเชื่อมต่อแบบไร้สายเพื่อเข้าใช้ระบบเครือข่ายข้อมูล เช่น WAP MMS

EDGE (Enhance Data for Global Evolution) หมายถึง เทคโนโลยีที่ทำให้ ระบบโทรศัพท์ที่มีความจุมากขึ้น โดยมีความเร็วในการส่งข้อมูลมากกว่า GPRS 4 เท่า ซึ่งรองรับ เทคโนโลยีของโทรศัพท์ไร้สายเคลื่อนที่ยุคที่ 2.5 ขึ้นไป

1G (1st Generation) หมายถึง ระบบโทรศัพท์มือถือยุคที่ 1 ที่มีการส่งข้อมูลในรูปแบบของสัญญาณระบบอนาล็อก

2G (2nd Generation) หมายถึง ระบบโทรศัพท์มือถือยุคที่ 2 ที่มีการส่งข้อมูลในรูปแบบของสัญญาณระบบดิจิทัล

3G (3rd Generation) หมายถึง ระบบโทรศัพท์มือถือยุคที่ 3 ที่มีประสิทธิภาพในการใช้งานเพิ่มขึ้นจาก 2G ประกอบด้วย การเพิ่มอัตราความเร็วข้อมูลให้สูงขึ้น การเพิ่มความจุของ เสียง และข้อมูล

mPAY (Mobile Payment) หมายถึง บริการชำระค่าสินค้าและบริการผ่านทาง โทรศัพท์มือถือ

1.5 ขอบเขตของการศึกษา

1. การศึกษาวิจัยในครั้งนี้เป็นการศึกษาวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) เกี่ยวกับพฤติกรรม ของผู้บริโภคในการใช้บริการธุรกิจออนไลน์บนมือถือของผู้บริโภคเฉพาะในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับลักษณะต่างๆไปดังนี้ รูปแบบในการใช้บริการออนไลน์บนมือถือ วัตถุประสงค์ในการใช้บริการออนไลน์บนมือถือ ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อคนต่อครั้ง ความถี่ในการใช้บริการออนไลน์บนมือถือ เพศ อายุ การศึกษา อาชีพ ระดับรายได้
2. การศึกษาวิจัยในครั้งนี้เป็นการศึกษา การใช้บริการธุรกิจออนไลน์บนมือถือในช่วงปี พ.ศ.2547-พ.ศ.2549 ของผู้บริโภคเนื่องจากการใช้บริการออนไลน์บนมือถือในช่วงปีดังกล่าวมีการเจริญเติบโตที่ค่อนข้างสูง

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อทราบถึงลักษณะการให้บริการธุรกิจออนไลน์บนมือถือของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล ปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดพฤติกรรมในการใช้บริการออนไลน์บนมือถือ และ ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในการใช้บริการออนไลน์บนมือถือของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล
2. เป็นข้อมูลในการตัดสินใจลงทุนเกี่ยวกับธุรกิจออนไลน์บนมือถือให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภค สำหรับผู้ให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์มือถือหรือ ผู้พัฒนาเนื้อหาการใช้งานบนโทรศัพท์มือถือ
3. การพัฒนาของเทคโนโลยีออนไลน์บนมือถือจะก่อให้เกิดประโยชน์ในทางเศรษฐศาสตร์ในด้านต่างๆ อาทิ
 - 3.1 ผู้บริโภคสามารถใช้บริการออนไลน์บนมือถือ ในการทำธุรกรรมทางการเงินต่างๆผ่านทางโทรศัพท์มือถือได้ โดยปราศจากข้อจำกัดทางด้านเวลา สถานที่ และอายุของผู้ใช้บริการ
 - 3.2 ผู้ให้บริการเครือข่ายหรือหน่วยธุรกิจสามารถลดต้นทุนในส่วนของภาคบริการ สถานที่ บุคลากร เป็นการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า

- 3.3 ภาครัฐจะสามารถลดต้นทุนในหลายๆด้าน อาทิ ลดการนำเข้าทรัพยากร เชื้อเพลิง ลดค่าใช้จ่ายในด้านของสาธารณูปโภคพื้นฐาน ลดค่าใช้จ่ายที่ต้องใช้ในส่วนของผลกระทบ จากมลภาวะทางสิ่งแวดล้อม
4. เป็นประโยชน์ต่อผู้ที่มีส่วนในการกำหนดนโยบาย หรือผู้มีส่วนร่วมในการกำกับดูแลอุตสาหกรรมการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ในการกำหนดนโยบายหรือ มาตรการที่เหมาะสม เพื่อคุ้มครองสิทธิและประโยชน์ของผู้บริโภคและประโยชน์ส่วนรวม
5. เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาวิจัยในกิจการด้านโทรคมนาคมต่อไป

1.7 โครงร่างวิทยานิพนธ์

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ประกอบด้วย 5 บทคือ

- บทที่ 1 บทนำจะกล่าวถึง ความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์ของการศึกษา สมมุติฐานในการศึกษา นิยามศัพท์ ขอบเขตของการศึกษา ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ และ โครงร่างวิทยานิพนธ์
- บทที่ 2 อธิบายถึง ภาพรวมของอุตสาหกรรมการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ แนวคิด ทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย
- บทที่ 4 ผลการศึกษา
- บทที่ 5 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดพฤติกรรมของผู้บริโภคในการใช้บริการธุรกิจออนไลน์บนมือถือของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล” มุ่งศึกษาถึง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออุปสงค์ของผู้บริโภคในการใช้บริการธุรกิจออนไลน์บนมือถือ โดยผู้วิจัยได้นำแนวคิดพื้นฐาน ทฤษฎี และ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาทำการศึกษา เพื่อใช้เป็นแนวทางในการวิจัยดังต่อไปนี้

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับโทรศัพท์มือถือกับชีวิตประจำวัน

ในปัจจุบันต้องยอมรับว่า โทรศัพท์มือถือ เป็นอุปกรณ์สื่อสารไร้สาย (Wireless Communication) ที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารที่มีอิทธิพลต่อการดำเนินชีวิตประจำวันของคนในสังคม ในทุกวันนี้ประกอบกับคุณสมบัติของตัวโทรศัพท์มือถือเองที่มีขนาดเล็ก สะดวกต่อการพกพา โดยมีพัฒนาการทางเทคโนโลยีและนวัตกรรมอย่างต่อเนื่องอยู่ตลอดเวลา นอกจากการใช้ประโยชน์พื้นฐานในการติดต่อสื่อสารแล้วยังมีความสามารถในการตอบสนองต่อการดำเนินธุรกิจ การทำธุรกรรมทางการเงิน การศึกษา ความบันเทิง และอื่นๆอีกมากมาย โดยได้ค่อยๆเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในการดำเนินชีวิตประจำวันของคนในสังคมอย่างไม่รู้ตัว

โทรศัพท์มือถือที่ใช้เป็นอุปกรณ์สื่อสารในยุคแรกๆนั้นจะเป็นระบบ อนุาลอก คือ ให้บริการด้านเสียง (Voice Service) เพียงอย่างเดียว ต่อมาได้มีการนำระบบดิจิทัลเข้ามาใช้ ทำให้มีความสามารถในการเพิ่มการให้บริการในสัดส่วนของข้อมูลที่มากขึ้น จนพัฒนาไปสู่รูปแบบของ การสื่อสารไร้สายสมบูรณแบบ (ศัลยุทธ์ สว่างวรรณ, 2545: 353) โดยเป็นรูปแบบที่รวมการสื่อสารทั้ง เสียง ข้อมูล และภาพ เข้าไว้ในแบบเดียว และยังมีการผสมผสานเทคโนโลยีทางอินเทอร์เน็ต โดยใช้ โปรโตคอล (Protocal) ซึ่งถือเป็นมาตรฐานเดียวกันทั่วโลกที่เรียกกันทั่วไปว่า WAP (Wireless application protocol) มาเป็นตัวกำหนดวิธีการที่ทำให้โทรศัพท์มือถือสามารถทำงานเชื่อมต่อการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ในระบบอินเทอร์เน็ต ทำให้สามารถใช้งานอินเทอร์เน็ตได้บนโทรศัพท์มือถือ โดยที่เทคโนโลยี WAP นี้ถือเป็นเทคโนโลยีที่มีความสำคัญต่อการใช้บริการออนไลน์บนมือถือเป็นอย่างมาก

2.2 พัฒนาการของระบบโทรศัพท์มือถือ

โทรศัพท์มือถือ เป็นอุปกรณ์สื่อสารไร้สายที่มีพัฒนาการทางด้านนวัตกรรมอย่างต่อเนื่องเรื่อยมา โดยได้มีการแบ่งเป็นยุคตามรูปแบบของการพัฒนาเทคโนโลยีได้ดังนี้

ระบบโทรศัพท์มือถือยุคที่ 1 (1st Generation Mobile : 1G) เป็นการเริ่มต้นของโทรศัพท์มือถือ โดยมีการส่งข้อมูลในรูปแบบของสัญญาณอนาล็อก ทำให้มีข้อจำกัดหลายด้านคือรับและส่งสัญญาณได้เฉพาะเสียงเท่านั้น โดยโทรออกและรับสายเข้าได้อย่างเดียว อีกทั้งคุณภาพของสัญญาณไม่ดีนัก มีการรบกวนค่อนข้างสูง ขนาดของโทรศัพท์ค่อนข้างใหญ่ระบบของสัญญาณที่มีในยุคนี้ได้แก่ AMPS (Advance Mobile Phone System) NMT (Nordic Mobile Telephone) และ TACS (Total Access Communication System) เป็นต้น ซึ่งปัจจุบันการส่งสัญญาณในรูปแบบเหล่านี้ไม่มีให้เห็นมากนัก เพราะไม่สามารถรองรับความต้องการที่เพิ่มสูงขึ้นของผู้ใช้ในปัจจุบันได้

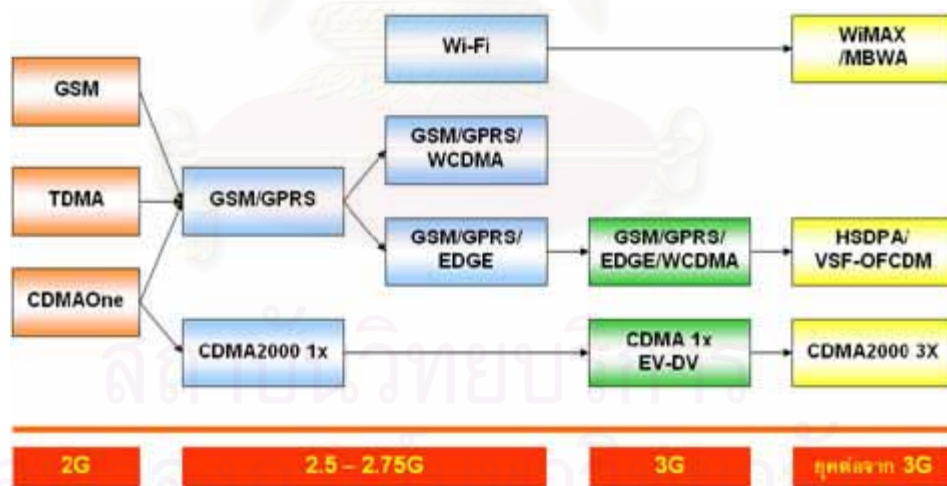
ระบบโทรศัพท์มือถือยุคที่ 2 (2nd Generation Mobile : 2G) ระบบการสื่อสารในยุคที่ 2 นี้มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการส่งสัญญาณระบบดิจิทัลแทน ทำให้ประสิทธิภาพและคุณภาพของการติดต่อสื่อสารดีขึ้น สามารถส่งได้ทั้งสัญญาณเสียง ข้อมูล แฟกซ์ ระบบส่งสัญญาณของโทรศัพท์มือถือในยุคนี้ ได้แก่ ระบบ GSM (Global System for Mobile Communication) เป็นระบบที่มีการใช้งานกันมากที่สุดในโลก โดยในระบบสัญญาณ GSM ยังแบ่งออกเป็นช่วงความถี่ต่าง ๆ กันที่นำมาเป็นช่วงในการส่งสัญญาณ โดยช่วงความถี่ที่นิยมใช้ มีอยู่ 3 ช่วง คือ 900 MHz 1800 MHz และ 1900MHz

ต่อมาในยุค 2.5 G ได้มีการปรับปรุงความเร็วในการส่งข้อมูลให้มากขึ้นโดยใช้เทคโนโลยี เช่น TDMA (Time Division Multiple Access) CDMA (Code Division Multiple Access) และ GPRS (General Package Radio Service) โดยโทรศัพท์มือถือในยุคนี้ได้กลายเป็นสินค้าแฟชั่นที่มีขนาดเล็ก มีรูปแบบและสีที่สวยงาม มีราคาที่ถูกลง สามารถใช้บริการเสริมได้มากมาย เช่น การส่งและรับข้อความสั้น (SMS) การฝากข้อความด้วยเสียง (Voice Mail) การโทรหามหาเลขที่โทรเข้า บริการโอนสาย (Call Divert) สามารถรับข้อมูลข่าวสารต่างๆทางโทรศัพท์ได้ สามารถใช้เป็นกล้องถ่ายรูปหรือวีดีโอ และส่งภาพเคลื่อนไหวพร้อมเสียง (Multimedia Message Service : MMS) ไปให้เพื่อนได้ทันที และมีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตด้วย GPRS ซึ่งต่อมาในยุค 2.75 G ได้มีการผนวกเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตให้เข้ามาอยู่ในโทรศัพท์มือถือด้วยเทคโนโลยี EDGE (Enhanced Data rate for Global Evolution) ด้วยการเพิ่มระบบรับส่งข้อมูลเข้าไปด้วย

ระบบโทรศัพท์มือถือยุคที่ 3 (3rd Generation Mobile : 3G) การสื่อสารโทรศัพท์ในยุค 3G นี้เป็นการนำคลื่นความถี่วิทยุมาเพิ่มความกว้างของคลื่นให้สามารถรองรับข้อมูลได้มากขึ้น เพิ่มความเร็วในการรับส่งข้อมูลระหว่างกัน และเพิ่มประสิทธิภาพในการเชื่อมต่อแบบไร้สายโดยเฉพาะเทคโนโลยีนี้ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อนำไปใช้กับอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับเว็บไซต์ ซึ่งจะมาประยุกต์เข้ากับเครื่องโทรศัพท์มือถือที่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้เป็นอย่างดี (อัมรินทร์ เพ็ชรกุล, 2545: 40-48)

บริการต่างๆที่มีในยุค 3G ได้แก่ การปรับปรุงให้มีคุณภาพเสียงให้ชัดเจนยิ่งขึ้น การเชื่อมต่อความเร็วสูงเข้ากับระบบอินเทอร์เน็ต การพูดคุยกันผ่านโทรศัพท์โดยเห็นหน้ากันชัดเจน (Video Conference) อ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) ได้ทางโทรศัพท์ เทคโนโลยีที่เข้ามารองรับในยุค 3G คือ WCDMA (Wideband Code Division Multiple Access) UMTS (Universal Mobile Telecommunications Systems) CDMA2000 (Code Division Multiple Access 2000) ซึ่งมาช่วยให้การรับส่งข้อมูลเร็วขึ้นมาก

แผนภูมิที่ 2.1 แสดงพัฒนาการเทคโนโลยีเครือข่ายโทรศัพท์มือถือจากยุค 2G ไปสู่ 3G และต่อเนื่องไปสู่ยุคหลัง 3G



ที่มา : www.siamphone.com

ตารางที่ 2.1 แสดงการเปรียบเทียบมาตรฐานโทรศัพท์เคลื่อนที่ตั้งแต่ยุค 2.5G ขึ้นไปทุกระบบ

เทคโนโลยี	อัตราเร็ว	ใช้งาน ตั้งแต่	จุดเด่น	จุดด้อย	หมายเหตุ
GPRS	171.2 kbps	พ.ศ. 2544	มาตรฐานแรก of ตระกูล GSM ที่มี การรับส่งข้อมูลแบบแพ็กเก็ต	อัตราเร็วในการสื่อสารต่ำมาก	
HSCSD	115 kbps	พ.ศ. 2542	ใช้ช่องสื่อสารแบบสวิตช์ วงจรหลายช่องในการรับส่งข้อมูล ส่งได้ด้วยอัตราเร็วสูงพอสมควร	มีต้นทุนของช่องสัญญาณสูงมาก แทบไม่มีผู้เปิดให้บริการ	เป็นเทคโนโลยีที่ยุติบทบาทลงไปแล้ว
EDGE Classic	384 kbps	พ.ศ. 2546	เพิ่มอัตราเร็วในการรับส่งข้อมูลบนเครือข่าย GPRS มากขึ้น	มีต้นทุนการปรับปรุงสถานีฐานค่อนข้างสูง เครื่องลูกข่ายมีน้อย	ประสิทธิภาพและความคุ้มทุนต่ำมากเมื่อเทียบกับโทรศัพท์เคลื่อนที่ W-CDMA
EDGE Compact	250 kbps	พ.ศ. 2545	ออกแบบพิเศษให้ใช้กับเครือข่าย TDMA ในประเทศสหรัฐอเมริกา	ผู้ให้บริการในสหรัฐอเมริกา เปลี่ยนทิศทางไปลงทุนในเครือข่าย 3G แทน	ไม่ประสบความสำเร็จ ปัจจุบันยุติโครงการลงแล้ว
CDMA/IS -95B	115 kbps	พ.ศ. 2538	เทคโนโลยีการสื่อสารข้อมูลแบบแพ็กเก็ตที่ใช้ในช่วงเปลี่ยนผ่านจากยุค CDMA สู่ Cdma2000	มีเฉพาะใช้ประเทศญี่ปุ่นและเกาหลีใต้	
Cdma20 00 1xMC	307 kbps	พ.ศ. 2545	อัตราเร็วในการสื่อสารข้อมูลสูง สามารถพัฒนาขึ้นจากเครือข่าย CDMA	มีผู้เปิดให้บริการทั่วโลกน้อยมาก	ไม่ประสบความสำเร็จ ปัจจุบันยุติโครงการลงแล้ว
PDC-P	9.6 kbps		ใช้โดยบริษัท NTT DoCoMo ประเทศญี่ปุ่น ภายใต้เครื่องหมายการค้า i-mode	มีใช้เฉพาะในประเทศญี่ปุ่นเท่านั้น อัตราเร็วในการรับส่งต่ำ	เป็นเทคโนโลยีการสื่อสารข้อมูลแบบสวิตช์ แพ็กเก็ตที่มีฐานผู้ใช้งานสูงสุดในโลก

ตารางที่ 2.1 แสดงการเปรียบเทียบมาตรฐานโทรศัพท์เคลื่อนที่ตั้งแต่ยุค 2.5G ขึ้นไปทุกระบบ (ต่อ)

เทคโนโลยี	อัตราเร็ว	ใช้งาน ตั้งแต่	จุดเด่น	จุดด้อย	หมายเหตุ
W-CDMA	2 Mbps	พ.ศ. 2544	เป็นมาตรฐานที่ผลิตขึ้น เพื่อการใช้งานในเชิง พาณิชย์ในการเข้าสู่ยุค 3G ของมาตรฐาน GSM	มีต้นทุนด้านใบอนุญาต ประกอบการและการประมูล ความถี่สูงมาก	เป็นมาตรฐาน ระดับโลกสำหรับ เทคโนโลยี 3G
Cdma200 0 3xMC	2 Mbps	พ.ศ. 2547	รองรับมาตรฐาน Cdma2000 1xMC และ IS-95A	ไม่มีการพัฒนาต่อ	ไม่ประสบ ความสำเร็จ ปัจจุบันยุติ โครงการลงแล้ว
CDMA 1x EV-DV	2.4 Mbps	พ.ศ. 2546	เป็นเทคโนโลยีที่ใช้เข้าสู่ ยุค 3G สำหรับมาตรฐาน CDMA โดยมีต้นทุนต่ำ ที่สุด	มีผู้เปิดให้บริการทั่วโลกน้อย มาก	ยังคงอยู่ แต่คาด ว่าจะไม่เป็น มาตรฐานสำคัญ ในยุค 3G
CDMA 1 XTREME	5.2 Mbps	พ.ศ. 2547	อัตราเร็วในการสื่อสารสูง มาก	ยังเป็นมาตรฐานเฉพาะของ บริษัท Nokia และ Motorola	ยังไม่มีทิศ ทางการพัฒนา ชัดเจน

ที่มา : www.mobileisgood.com

2.3 ผู้ให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์มือถือที่มีการให้บริการออนไลน์บนมือถือ

บริการออนไลน์บนมือถือในประเทศไทย มีความหลากหลายในแง่ของ เทคโนโลยี การสื่อสารไร้สาย ส่งผลให้ผู้บริโภคมีทางเลือกที่หลากหลาย (Expanded Choices) ในปัจจุบันผู้ที่ ให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์มือถือในประเทศไทย (Operator) ที่มีการให้บริการออนไลน์บนมือถือมี อยู่ด้วยกัน 4 ราย ประกอบด้วย

1. บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) หรือ เอไอเอส (Advance Info Service Public Limited Company : AIS)

ได้รับสัมปทานจากองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ GSM ระบบความถี่ 900 MHz ซึ่งแบ่งออกเป็นแบบชำระค่าบริการรายเดือน (Postpaid) ภายใต้ เครื่องหมายการค้า “GSM Advance” กับแบบโทรศัพท์พร้อมใช้ (Prepaid) ภายใต้เครื่องหมาย

การคำ “One-2-Call” และระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ 1800 MHz ซึ่งมีแต่แบบชำระค่าบริการต่อเดือน ภายใต้เครื่องหมายการค้า “GSM 1800”

AIS ถือเป็นผู้นำทางเทคโนโลยีในการสื่อสารข้อมูล มีการให้บริการออนไลน์บนมือถือประเภท บริการเสริม (VAS) ภายใต้ชื่อบริการ “MobileLife” ในปี พ.ศ.2543 ถัดมา ในปี พ.ศ.2544 ได้มีการเปิดให้บริการ GPRS ในกรุงเทพฯและเมืองใหญ่ๆ โดยมีการให้บริการ MMS และ TV on Mobile และล่าสุด ในปี พ.ศ. 2550 ได้เปิดให้บริการ EDGE ครอบคลุม 76 จังหวัดทั่วประเทศ โดยการให้บริการจะประกอบด้วย

m-Pay	บริการใช้โทรศัพท์มือถือซื้อของแทนกระเป๋าสตางค์
m-Banking	บริการทำธุรกรรมทางการเงินกับธนาคารต่างๆ
m-Shopping	บริการซื้อสินค้าและบริการผ่านโทรศัพท์มือถือ
m-Broker	บริการซื้อขายหุ้นจากตลาดหลักทรัพย์ผ่านโทรศัพท์มือถือ
m-Entertain	บริการเพื่อความบันเทิง อาทิ การดาวน์โหลดภาพ หรือเสียงเรียกเข้า
m-Chat	บริการอินเทอร์เน็ตผ่านทางโทรศัพท์มือถือ
m-Messaging	บริการรับส่งข้อความหลากหลายรูปแบบจากทั่วโลกสามารถส่งข้อความผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้
m-info	บริการค้นหาหรือรับข้อมูลข่าวสาร อาทิ ข่าว หุ้น ผลกีฬา

ที่มา : www.mobilelife.co.th

2. บริษัท โทเทิลแอนด์แซ็ส คอมมิวนิเคชั่น จำกัด (มหาชน) หรือ DTAC (Total Access Communication Public Limited Company : DTAC)

ได้รับสัมปทานให้บริการโทรคมนาคมจากการสื่อสารแห่งประเทศไทยในปี พ.ศ. 2534 ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ AMP800 และ DSC 1800 และต่อมา บริษัท เทเลนอร์ จากประเทศนอร์เวย์ ได้เข้ามาถือหุ้นร่วมให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ภายใต้เครื่องหมายการค้า “DTAC” ซึ่งแบ่งเป็นแบบชำระค่าบริการรายเดือน ร่วมกับโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบพร้อมใช้ ภายใต้เครื่องหมายการค้า “Dprompt” ในตอนแรก โดยในปี พ.ศ. 2546 ได้เปลี่ยนเครื่องหมายการค้ามาเป็น “Happy”

DTAC ถือเป็นผู้นำให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์มือถือที่มีส่วนแบ่งทางการตลาดมาเป็นอันดับสองรองมาจาก AIS มาโดยตลอด โดยมีการให้บริการออนไลน์บนมือถือประเภทบริการเสริม (VAS) ภายใต้ชื่อบริการ “Djuice” ด้วยระบบ GPRS และในปี พ.ศ. 2547 ได้นำระบบ EDGE เข้ามาให้บริการข้อมูลความเร็วสูง โดยถือเป็นผู้นำให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์มือถือบริษัทแรกที่นำระบบ EDGE เข้ามาให้บริการในประเทศไทย โดยบริการออนไลน์บนมือถือนั้นจะประกอบไปด้วย

Business	บริการด้านธุรกิจ อาทิ การทำธุรกรรมทางการเงิน
Information	บริการข้อมูลข่าวสาร อาทิ การแจ้งราคาน้ำมัน
Communication	บริการเกี่ยวกับการติดต่อสื่อสาร อาทิ การแจ้งเตือนสายที่ไม่ได้รับ
Lifestyle	บริการด้านไลฟ์สไตล์ อาทิ บริการดูดวง
Entertainment	บริการด้านบันเทิง อาทิ บริการเสียงเพลงรอสาย
Sports	บริการด้านกีฬา อาทิ รับชมคลิปวิดีโอกีฬาต่างๆ

ที่มา : <http://vas.dtac.co.th>

3. บริษัท ทูมูฟ จำกัด หรือ ทูมูฟ (True Move Company Limited : TRUE MOVE)

เดิมคือ TA Orange Company Limited เปลี่ยนชื่อมาเป็น True Move Company Limited ตั้งแต่วันที่ 7 มกราคม 2549 โดยเป็นบริษัทย่อยของ บริษัท โทรคอมเมอร์เชียล จำกัด (มหาชน) (True Corporation Limited Company) เป็นผู้นำบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในระบบ DSC 1800 เช่นเดียวกับ DTAC แต่มีการใช้ย่านความถี่ที่ต่างช่วงกัน โดยมีการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ภายใต้เครื่องหมายการค้า “TRUE MOVE” ซึ่งแบ่งเป็นแบบชำระค่าบริการรายเดือนร่วมกับโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบพร้อมใช้

TRUE MOVE ถือเป็นผู้นำให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์มือถือที่มีส่วนแบ่งทางการตลาดมาเป็นอันดับสามรองมาจาก AIS และ DTAC มาโดยตลอด โดยมีการให้บริการออนไลน์บนมือถือประเภท บริการเสริม (VAS) ภายใต้ชื่อบริการ “TRUE WORLD” ด้วยระบบ GPRS EDGE และ Wi-Fi โดยบริการออนไลน์บนมือถือนั้นจะประกอบไปด้วย

Photo World	บริการพื้นที่สำหรับเก็บและแสดงรูปภาพที่ถ่ายจากโทรศัพท์มือถือ
True Game	บริการดาวน์โหลดเกมส์
True Music	บริการดาวน์โหลดเพลงและให้พื้นที่สำหรับเก็บเพลง
Toon World	บริการดาวน์โหลดเกมส์ เพลง และภาพการ์ตูนลิขสิทธิ์ของ Disney
M-Card	บริการส่งการ์ดอวยพรแบบมัลติมีเดียผ่านทางโทรศัพท์มือถือ
Screen Download	บริการดาวน์โหลดภาพพิกหน้าจอ
Ringtone	บริการดาวน์โหลดเสียงเพลงเรียกเข้าโทรศัพท์มือถือ
True Sports	บริการข้อมูลด้านกีฬา
Astro	บริการทำนายดวงชะตา
News & Money	บริการด้านข้อมูลข่าวสาร
Financial world	บริการข้อมูลหุ้น
Lifestyle	บริการด้านไลฟ์สไตล์ อาทิ การอ่าน Magazine ออนไลน์
Mobile Mail	บริการรับและส่ง e-mail ผ่านทางโทรศัพท์มือถือ

ที่มา : <http://www.truemove.co.th>

4. บริษัท ฮัทชิสัน ซีเอที ไวร์เลส มัลติมีเดีย จำกัด หรือ ฮัทช์ (Hutchison CAT Wireless Multimedia Limited Company : HUTCH)

เป็นบริษัทร่วมทุนระหว่างบริษัท ฮัทชิสัน ซีเอที ไวร์เลส โฮลดิ้ง จำกัด และการสื่อสารแห่งประเทศไทย (CAT) เริ่มเปิดให้บริการเมื่อเดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ.2546 ภายใต้เครื่องหมายการค้า "HUTCH" เป็นผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในระบบ CDMA 1x (Code Division Multiple Access) มีความเร็วในการส่งข้อมูลถึง 153 kbps สามารถรองรับการส่งข้อมูลทั้งภาพและเสียงได้มากกว่าระบบ GPRS

HUTCH เป็นผู้ให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์มือถือที่มีจุดมุ่งหมาย ในการให้บริการสื่อสารข้อมูลที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพเหนือกว่าระบบ GPRS ของโทรศัพท์เคลื่อนที่ในระบบ GSM โดยที่คุณภาพการให้บริการด้านเสียง (Voice Service) ไม่ต่างจากระบบ GSM แต่มีข้อจำกัดคือ HUTCH ได้รับสัมปทานในการเปิดให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ระบบ CDMA ในพื้นที่

เพียง 23 จังหวัด (รวมกรุงเทพฯและปริมณฑล) ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการแข่งขันเมื่อเทียบกับคู่แข่งรายอื่นในตลาดโทรศัพท์มือถือที่ไม่มีข้อจำกัดในด้านพื้นที่สัมปทานให้บริการ โดยบริการออนไลน์บนมือถือของ HUTCH นั้นจะประกอบไปด้วย

Hutch Real	บริการมัลติมีเดียแบบสมบูรณแบบ มีบริการข้อมูลครบทุกประเภททั้งบริการข้อมูลการติดต่อสื่อสารและความบันเทิง
Hutch Play	บริการมัลติมีเดียที่เน้นบริการเรื่อง เกมส์ การส่งข้อความผ่านอินเทอร์เน็ต
Hutch Navi	บริการค้นหาตำแหน่งเครื่องลูกข่ายของ HUTCH ร้านอาหารแผนที่

ที่มา : <http://www.hutch.co.th>

จากการศึกษาเกี่ยวกับพัฒนาการของระบบโทรศัพท์มือถือ และผู้ให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์มือถือในประเทศไทยที่มีการให้บริการออนไลน์บนมือถือทำให้ผู้วิจัยได้ทราบถึงพัฒนาการของโทรศัพท์มือถือในยุคต่างๆและทราบถึง ภาพรวมคร่าวๆของการให้บริการออนไลน์บนมือถือ ของผู้ให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์มือถือในประเทศไทย โดยในปี พ.ศ.2550 ระบบโทรศัพท์มือถือของประเทศไทยได้เข้าสู่ยุค 2.75 G และน่าจะเข้าสู่ยุค 3G ในอนาคตอันใกล้ซึ่งจะเอื้อประโยชน์ต่อธุรกิจออนไลน์บนมือถือเป็นอย่างมาก ยิ่ง จากแนวคิดพื้นฐานนี้เองผู้วิจัยได้นำมาใช้เป็นแนวทางในการสอบถามกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในเขตกรุงเทพฯ และ ปริมณฑลเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้บริการธุรกิจออนไลน์บนมือถือ

2.4 ภาพรวมทางเศรษฐกิจของธุรกิจโทรศัพท์มือถือในประเทศไทย

ปี พ.ศ.2529 องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย (ทศท.) ได้มีการเริ่มให้บริการโทรศัพท์มือถือขึ้นในประเทศไทย โดยให้บริการในระบบอนาล็อก NMT 470 MHz ถัดมาในปี พ.ศ. 2530 การสื่อสารแห่งประเทศไทย (กสท.) ได้เปิดให้บริการโทรศัพท์มือถือในระบบอนาล็อก AMP 800 Band A เนื่องมาจากการลงทุนด้านโครงข่ายที่มีราคาสูงประกอบกับการดำเนินการที่ไม่เพียงพอกับความต้องการของผู้บริโภคทำให้ ทศท. และ กสท. เปิดให้สัมปทานแก่บริษัทเอกชนในที่สุด ทำให้ตลาดโทรศัพท์มือถือมีผู้ให้บริการรายใหม่เข้ามาโดยในปี พ.ศ.2533 บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน)หรือ AIS และบริษัท โทเทิล แอ็คเซ็ส คอมมูนิเคชั่น จำกัด(มหาชน) หรือ DTAC เป็นบริษัทที่ได้รับสัมปทานมาจาก ทศท. และ กสท. ตามลำดับ ในปี พ.ศ.2537 มีผู้

ให้บริการรายใหม่อีกรายคือ บริษัทดิจิตอลโฟน จำกัด (DPC) เข้ามาให้บริการโดยได้รับสัมปทาน จาก กสท. พ.ศ.2539 บริษัท ฮัทชิสัน ซีเอที ไร้เลส (HUTCH) เข้ามาให้บริการโดยเป็นบริษัท ร่วมทุนกับ กสท. ใน พ.ศ.2545 ไทยโมบาย เข้ามาให้บริการโดยเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง ทศท. และ กสท. ในปีเดียวกัน บริษัท ทีเอ อเรนจ์ (Orange) เข้ามาให้บริการโดยได้รับสัมปทาน จาก กสท. โดยในปี พ.ศ. 2549 ได้เปลี่ยนชื่อจาก Orange เป็น TRUE MOVE จุดเปลี่ยนครั้งใหญ่ ของธุรกิจมือถือก็คือเมื่อ DTAC ประกาศปลดล็อก IMEI (International Mobile Equipment Number) หรือ รหัสประจำเครื่อง ได้เปิดทางให้ผู้บริโภคสามารถซื้อเครื่องถูกขายจากผู้จำหน่าย รายใดก็ได้ที่จำหน่ายในราคาต่ำสุด จากเดิมที่ เครื่องบริษัทไหนก็ต้องใช้กับเครือข่ายบริษัทนั้น ประกอบกับโทรศัพท์บ้านแบบพกพา(PCT) ได้เข้ามาทำการตลาด ส่งผลให้ราคาเครื่อง และอัตรา ค่าบริการ มีการลดลงมาโดยตลอด ณ สิ้นปี พ.ศ. 2549 อุตสาหกรรมโทรศัพท์มือถือมีผู้ให้บริการ ทั้งสิ้น 6 รายได้แก่

1. บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) หรือ AIS
2. บริษัท โทเทิลแอนด์ซีส คอมมิวนิเคชั่น จำกัด (มหาชน) หรือ DTAC
3. บริษัท ทูมูฟ จำกัด หรือ TRUE MOVE
4. บริษัท ฮัทชิสัน ซีเอที ไร้เลส มัลติมีเดีย จำกัด หรือ HUTCH
5. บริษัท ดิจิตอลโฟน จำกัด หรือ DPC
6. บริษัทร่วมค้าไทยโมบาย หรือ THAIMOBILE

โดยมีผู้ให้บริการหลักคือ AIS DTAC และ TRUE MOVE โดยผู้ให้บริการอื่นเป็น รายย่อยให้บริการอยู่ในวงจำกัด

จากการแข่งขันกันตลอดเวลาของผู้ให้บริการเครือข่ายเพื่อเพิ่มจำนวนผู้ใช้บริการ ในเครือข่ายของตน โดยกลยุทธ์การแข่งขันด้านราคาได้ถูกนำมาใช้มากที่สุด โดยเห็นได้ชัดที่สุดใน ช่วงไตรมาสที่สองของปี พ.ศ. 2548 ที่มีการแข่งขันอย่างหนักในส่วนของอัตราค่าบริการของผู้ ให้บริการเครือข่ายที่ปรับลดลงอย่างต่อเนื่องโดยค่าบริการต่ำสุดอยู่ที่นาทีละ 25 สตางค์ ทำให้ ปริมาณการใช้โทรศัพท์ของผู้บริโภคสูงขึ้น เกิดปัญหาความหนาแน่นของการใช้งาน ส่งผลให้ ประสิทธิภาพในการใช้โทรศัพท์มือถือของผู้บริโภคลดลงเกิดปัญหาการโทรไม่ติด ทำให้ในช่วง ไตรมาสที่สาม ผู้ให้บริการเครือข่ายชะลอการแข่งขันในเรื่องอัตราค่าบริการโดยมาให้ความสำคัญ กับคุณภาพเครือข่ายและบริการเสริมประเภทต่างๆแทน ณ ปี พ.ศ. 2550 จากการแข่งขันด้าน

ราคาในปี พ.ศ. 2549 ของผู้ให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์มือถือส่งผลให้รายได้ค่าบริการต่อเลขหมาย (APRU: Average Revenue Per User) ในส่วนของบริการด้านเสียงลดลงส่งผลให้ผู้ให้บริการหันมาให้ความสนใจกับบริการเสริมโดยในปี พ.ศ. 2549 สามารถสร้างเม็ดเงินได้ถึง 20,000 ล้านบาท โดยศูนย์วิจัยกสิกรไทยวิเคราะห์ว่า ในปี พ.ศ. 2551 จำนวนผู้ทำธุรกรรมผ่านมือถืออาจมีเพิ่มขึ้นถึง 4.5 ล้านคน หรือมีจำนวนผู้ใช้เพิ่มขึ้นปีละกว่า 100% และรูปแบบของการให้บริการจะมีความครอบคลุมมากยิ่งขึ้น จากการแข่งขันของผู้ให้บริการเครือข่ายนั้น ในที่สุดผู้ได้รับประโยชน์คือผู้บริโภค และยังมีการแข่งขันกันสูงก็จะยิ่งก่อให้เกิดประโยชน์โดยรวมสูง เนื่องจากการแข่งขันทำให้ผู้บริโภคมีทางเลือกมากขึ้น (wider choices)

2.5 อิทธิพลของโทรศัพท์มือถือที่มีผลต่อภาพรวมทางเศรษฐกิจ

ทุกวันนี้เป็นที่ทราบกันดีว่าธุรกิจโทรคมนาคม (Telecommunication) ถือเป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลให้ประเทศต่างๆ มีความเจริญในทุกๆ ด้าน โดยสมเกียรติ ตั้งกิจวานิชย์ และธรรมา รัตนนถมิตร (2545) พบว่าการปฏิรูประบบโทรคมนาคม จะส่งผลให้ผลผลิตโดยรวมของระบบเศรษฐกิจ หรือระดับผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ (GDP) เพิ่มขึ้น โดยธุรกิจโทรศัพท์มือถือจัดเป็นธุรกิจโทรคมนาคมหนึ่งที่น่าจับตามอง เนื่องจากโทรศัพท์มือถือได้เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในชีวิตประจำวันของทุกคนในสังคมทุกวันนี้ ในส่วนของประเทศไทยเนื่องจากเป็นประเทศผู้นำเข้าเทคโนโลยีเมื่อพิจารณาจากค่าเงินบาทที่แข็งค่าขึ้น (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2550) โดยราคาบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ (off shore) อยู่ที่ 32 บาทต่อดอลลาร์ ถือว่ามีประโยชน์ต่อการนำเข้าเทคโนโลยี โดยเมื่อเงินบาทแข็งค่าขึ้นจะเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดการนำเข้ามากขึ้น นอกจากนี้ธุรกิจโทรศัพท์มือถือยังมีส่วนช่วยในส่วนของเงินเฟ้อ โดยเมื่อพิจารณาจากอัตราเงินเฟ้อในช่วงเดือนมกราคม พ.ศ. 2550 พบว่า อัตราเงินเฟ้อลดลงจาก 3.5% เหลือ 3% ทำให้ค่าของเงินเพิ่มขึ้น ผู้บริโภคจะมีการถือเงินมากขึ้น อุปสงค์ต่อสินค้าและบริการของผู้บริโภคลดลง แต่ธุรกิจออนไลน์บนมือถือกลับมีทิศทางตรงกันข้าม โดยมีอุปสงค์เพิ่มขึ้นและมีมูลค่าถึง 20,000 ล้านบาทในปี พ.ศ. 2549 แสดงให้เห็นว่าธุรกิจออนไลน์บนมือถือสามารถกระตุ้นการถือเงินของผู้บริโภคได้ทำให้เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่ออัตราเงินเฟ้อของประเทศในอนาคตได้

2.6 ประเภทของธุรกิจออนไลน์บนมือถือ

บริการออนไลน์บนมือถือประเภทบริการเสริม (VAS) ของผู้ให้บริการเครือข่ายในประเทศไทยที่มีให้บริการสามารถแบ่งเป็นหมวดหมู่ได้ดังนี้

- หมวดบริการเสริมด้านความบันเทิง (Entertainment) อาทิ บริการดาวน์โหลด Ringtone Games Calling Melody ทำนายดวงชะตา
- หมวดบริการเสริมด้านไลฟ์สไตล์ (Lifestyle) อาทิ บริการส่วนลดราคาร้านค้าต่างๆ แคมเปญออนไลน์
- หมวดบริการเสริมด้านการติดต่อสื่อสาร (Communication) อาทิ SMS MMS MSN
- หมวดบริการเสริมด้านข้อมูลข่าวสาร (Information) อาทิ รายงานข่าวผ่านทางโทรศัพท์มือถือ บริการรายงานสภาพจราจร
- หมวดบริการเสริมด้านกีฬา (Sports) อาทิ การรายงานผลฟุตบอล
- หมวดบริการเสริมด้านธุรกิจ (Business) อาทิ บริการรายงานหุ้นผ่านทางโทรศัพท์มือถือ

ตารางที่ 2.2 แสดงประเภทบริการออนไลน์บนมือถือของผู้ให้บริการต่างๆ

ประเภทของธุรกิจ ออนไลน์บนมือถือ	AIS	DTAC	TRUE MOVE	HUTCH
Entertainment	Ringtone	Music Hup DTAC Music Chart	TRUE World on Mobile	Ringtone
	Music 2 Gether	Update	Color Ring	Wallpaper
	Calling Melody	Ring 4U	True Music	Game
	Music Station	My Space	Photo World	Karaoke
	Music Hunt	Free Zone		
	Star Voice Mail	Backing Tone		
	Mobile Karaoke	VAS Click		
	Funny Joke	Fun Download		
	Horror Line Station	Djuice Live Chat		
	Background Melody	เกมส์ Nululu เกมส์ Bonga Bonga Joke Center		

ตารางที่ 2.2 แสดงประเภทบริการออนไลน์บนมือถือของผู้ให้บริการต่างๆ (ต่อ)

ประเภทของธุรกิจ ออนไลน์บนมือถือ	AIS	DTAC	TRUE MOVE	HUTCH	
Lifestyle	Horoscope	ดูดวงกับอาจารย์ศุภา	Pay Per Use Internet	Today on HUTCH	
	TV Pool	Fun Info	TV on NET, Movie	Horoscope	
		บริการธรรมะกับ			
	mPAY	ธรรมกาย	TRUE e-book		
		Gossip & Lifestyle	Astro		
		Love Tips			
Communication	Call Screening	Chat Portal	Call Forward Assistant	SMS	
	Talk2Group	Pop Pop	Color Mail	MMS	
	Voice Mail	MMS	TRUE Move Assistant	Hutch Navi	
	AIS mobileinternet	Mobile Internet	Fax Mail		
	AIS SMS/MMS Toolbar	SMS	Voice Mail		
	Call Waiting &Call				
	Holding		International SMS	Miss Call Alert	
			Delivery Report	Mobile Web	
			DTAC Diary	Mobile Chat	
			Multi Sim	Mobile Mail	
			My Box	M-Card	
			เตือนสายที่ไม่ได้รับ	MSN on mobile	
			ฝากข้อความเสียง	Let's Wow	
			รับสายเรียกซ้อน/ พักสาย		
			โอนสายอัตโนมัติ		
		ประชุมทางโทรศัพท์			
Information		ระงับการโทรออก/ เรียกเข้า			
		แจ้งราคาน้ำมัน	New & Money		
		รายงานข่าวบน มือถือ			
		สอบถามยอดค่าใช้จ่าย			
		งานอัตโนมัติ			
		หาคำศัพท์เร่งด่วน			
		จัดส่งรายการใช้			
		โทรศัพท์			
		รายงานสภาพ			
		จรรยาบรรณการทาง พิเศษ			

ตารางที่ 2.2 แสดงประเภทบริการออนไลน์บนมือถือของผู้ให้บริการต่างๆ (ต่อ)

ประเภทของธุรกิจ ออนไลน์บนมือถือ	AIS	DTAC	TRUE MOVE	HUTCH
Sports		Football Line by DTAC Sport radio SMS Report I Sport News	TRUE Sport	
Business	Stock Intro	DTAC Biz Info รายงานหุ้นผ่านมือถือ Stock Update หุ้นเด่น ข่าวด่วนกรุงเทพธุรกิจ Online Register	Financial	

ที่มา : www.ais.co.th, www.dtac.co.th, www.truemove.co.th, www.hutch.co.th

2.7 พฤติกรรมผู้บริโภค

Blackwell, Miniard และEngel (2006) ได้ให้ความหมายไว้ว่า พฤติกรรมผู้บริโภค (Consumer Behavior) หมายถึง กิจกรรมต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการค้นหาและการบริโภคใช้ผลิตภัณฑ์หรือบริการ ซึ่งทั้งนี้ต้องอาศัยกระบวนการตัดสินใจเข้าร่วมเพื่อให้กิจกรรมนั้นลุล่วง

Solomon (2007) ได้ให้ความหมายไว้ว่า พฤติกรรมผู้บริโภค หมายถึง การศึกษาถึงกระบวนการต่างๆที่บุคคลหรือกลุ่มบุคคลเข้าไปเกี่ยวข้อง หรือ ทำการเลือกสรร การซื้อ การใช้ หรือการบริโภคอันเกี่ยวกับ ผลิตภัณฑ์ บริการ ความคิด หรือประสบการณ์ เพื่อสนองความต้องการและความปรารถนาต่างๆให้ได้รับความพอใจ

จากที่กล่าวมา พฤติกรรมผู้บริโภค หมายถึง พฤติกรรมของบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการบริโภค ผลิตภัณฑ์ หรือบริการ โดยมีขั้นตอนการตัดสินใจเกิดขึ้นก่อน เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภค

2.8 ปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดพฤติกรรมของผู้บริโภค

ในการศึกษาปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดพฤติกรรมของผู้บริโภคในการใช้บริการออนไลน์บนมือถือ เป็นการศึกษาด้านอุปสงค์ จากทฤษฎีเศรษฐศาสตร์โดยทั่วไป (นราทิพย์ ชูติวงศ์, 2539) อุปสงค์ (Demand) หมายถึง ความต้องการซื้อสินค้าหรือบริการชนิดใดชนิดหนึ่งของผู้บริโภค (want) ร่วมกับความสามารถในการสนองต่อความต้องการดังกล่าวหรืออำนาจซื้อ (purchasing power) สำหรับปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดอุปสงค์ของสินค้าและบริการทั่วไปได้แก่ราคาสินค้าที่ผู้บริโภคต้องการซื้อ ระดับรายได้ของผู้บริโภค รสนิยมของผู้บริโภค ราคาสินค้าอื่นที่เกี่ยวข้อง การคาดคะเนราคาสินค้าในอนาคต เป็นต้น ดังนั้น ในการศึกษาอุปสงค์ที่ผู้บริโภคมีย่อมมีปัจจัยต่าง ๆ เข้ามาเกี่ยวข้องมากมาย

การศึกษาถึง อุปสงค์ที่มีต่อการใช้บริการออนไลน์บนมือถือ จึงมีปัจจัยต่างๆ ที่คล้ายคลึงกันกับการศึกษา อุปสงค์ของสินค้า โดยปัจจัยจะมีอิทธิพลมากน้อยไม่เท่ากัน และจากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า ปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดอุปสงค์ที่มีต่อการใช้บริการออนไลน์บนมือถือ มีดังต่อไปนี้

ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ

- ราคา ปกติความต้องการซื้อสินค้าของผู้บริโภคนั้นขึ้นอยู่กับ ราคาของสินค้านั้นๆ เมื่อระดับราคาสินค้าสูงขึ้นหรือมีราคาแพงขึ้น ผู้บริโภคก็จะมี ความต้องการซื้อสินค้าชนิดนั้นน้อยลง และในทางตรงกันข้าม ถ้าราคา สินค้าลดลง ผู้บริโภคก็จะมีความต้องการซื้อสินค้ามากขึ้น แสดงให้เห็นว่า ราคาสินค้ากับปริมาณความต้องการจะมีความสัมพันธ์กันในทิศทางตรงกันข้ามเสมอในกรณีที่เป็นสินค้าปกติ ในการศึกษานี้จะพูดถึงด้านราคาในส่วนที่เป็นค่าใช้จ่ายในการใช้บริการออนไลน์บนมือถือ
- ระดับรายได้ของผู้บริโภค การบริโภคเป็นฟังก์ชันขึ้นกับรายได้ของผู้บริโภค เนื่องจากกรใช้บริการออนไลน์บนมือถือ ถือเป็นกรบริโภคชนิดหนึ่ง ดังนั้น ระดับรายได้ของผู้บริโภคจึงมีส่วนในการกำหนดอุปสงค์ในการใช้บริการออนไลน์บนมือถือ

- อาชีพ ความแตกต่างระหว่างอาชีพ จะส่งผลต่ออุปสงค์การให้บริการออนไลน์บนมือถือ โดยอาชีพที่แตกต่างกันจะส่งผลถึงความต้องการการให้บริการออนไลน์บนมือถือที่แตกต่างกัน

ปัจจัยทางด้านสังคม

- เพศ เพศชายและหญิงมีความแตกต่างทั้งด้านร่างกายและจิตใจ โดยในสัดส่วนของผู้ชายน่าจะเข้ามาใช้บริการในการให้บริการออนไลน์บนมือถือมากกว่าผู้หญิง
- อายุ ผู้บริโภคในช่วงอายุที่แตกต่างกันน่าจะมีความต้องการในการให้บริการออนไลน์บนมือถือที่แตกต่างกัน ส่วนใหญ่น่าจะเป็นกลุ่มวัยรุ่นหรือวัยทำงาน

ปัจจัยอื่นๆ

- รูปแบบการให้บริการ รูปแบบการให้บริการที่แตกต่างกัน จะมีระดับความยากง่ายหรือความซับซ้อนในการให้บริการที่แตกต่างกันจะส่งผลต่ออุปสงค์ในการให้บริการออนไลน์บนมือถือที่แตกต่างกัน
- การเรียนรู้ การแสวงหาความรู้ ความชำนาญโดยการศึกษาค้นคว้า ทำให้เกิดประสบการณ์ ซึ่งจะส่งผลไปถึงพฤติกรรมการให้บริการออนไลน์บนมือถือของผู้บริโภค
- วัตถุประสงค์ในการให้บริการ วัตถุประสงค์ที่แตกต่างกัน จะส่งผลต่ออุปสงค์ในการให้บริการออนไลน์บนมือถือที่แตกต่างกัน
- ความปลอดภัย การให้บริการออนไลน์บนโทรศัพท์มือถือในปัจจุบัน ผู้บริโภคยังคงค่อนข้างขาดความมั่นใจในการใช้โทรศัพท์มือถือทำธุรกรรมทางการเงินในด้านต่างๆ ทั้งในด้าน หลักฐานยืนยันการทำธุรกรรม การแก้ปัญหา ในกรณีที่มีการผูกบัญชีธนาคารหรือบัตรเครดิตเข้ากับหมายเลขโทรศัพท์มือถือ ซึ่งภาครัฐควรเข้ามามีส่วนร่วมในการกำกับดูแลเกี่ยวกับนโยบาย เพื่อสร้างความมั่นใจในความปลอดภัยในการให้บริการออนไลน์บนมือถือของผู้บริโภค

2.7 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ธุรกิจออนไลน์บนมือถือ ถือเป็นธุรกิจที่ค่อนข้างใหม่ในประเทศไทย โดยมีงานศึกษาวิจัยเกี่ยวกับธุรกิจนี้ไม่มากนัก ส่วนใหญ่แล้วจะเป็นการศึกษาในภาพรวมกว้างๆ และบทความทั้งจากหนังสือพิมพ์ และอินเทอร์เน็ต โดยมีการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

- Evaluating wireless carrier consolidation using semiparametric demand estimation

Bajari Fox และ Ryan (2006) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับอุตสาหกรรมการให้บริการโทรศัพท์มือถือในอเมริกา โดยในปี 2005 ธุรกิจการให้บริการโทรศัพท์มือถือในอเมริกาสามารถทำเงินได้ถึง 113,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐ โดยมีปัจจัยสำคัญมาจากการควบรวมกิจการส่งผลให้การให้บริการลูกค้ามีความครอบคลุมมากขึ้นและมีต้นทุนที่ต่ำลง การศึกษานี้จะประเมินตัวเงินที่ผู้บริโภคเต็มใจที่จะจ่าย (willingness to pay) โดยประเมินแรงจูงใจจากข้อมูลในอดีตเนื่องมาจากข้อมูลเชิงปริมาณทางการตลาดโดยตรงไม่เป็นที่เปิดเผย การศึกษานี้จึงใช้ข้อมูลจาก Amazon ซึ่งเป็นผู้ค้าปลีกออนไลน์ทางอินเทอร์เน็ตที่เป็นที่นิยม โดยมีตัวแปรที่สำคัญ (semiparametric) ที่ใช้ประเมินคือ รสนิยมของผู้บริโภคในการใช้บริการเครือข่าย ตัวเครื่องโทรศัพท์ และ เวลาที่ใช้ในการโทรของผู้บริโภค

การศึกษาในรายงานนี้พบว่า ผู้บริโภคนิยมใช้บริการเครือข่ายที่ให้บริการครอบคลุมโดยผู้ให้บริการที่เป็นที่นิยมคือ T-Mobile, Verizon และ Verizon family พบว่ามีค่าบริการอยู่ที่ 0.648 และ 0.766 เซนต์ต่อนาที โดยผู้บริโภคส่วนใหญ่ใช้เวลาในการโทรศัพท์ประมาณ 450 นาทีต่อเดือน และจากข้อมูลที่ได้จาก Amazon พบว่าในปี 2006 ผู้บริโภคในอเมริกามีการใช้โทรศัพท์มือถือจำนวนทั้งสิ้น 208 ล้านเครื่อง โดยการควบรวมกิจการจะก่อให้เกิดประสิทธิภาพทำให้การบริการครอบคลุม และต้นทุนต่ำลงทำให้ค่าบริการถูกลงส่งผลให้ผู้บริโภคมีอุปสงค์ในการใช้บริการโทรศัพท์มือถือมากขึ้น และจากการวิจัยโดยการกรว้ข้อมูลจาก Amazon ในครั้งนี้สามารถนำไปประยุกต์ในการวิเคราะห์ในผลิตภัณฑ์อื่นๆที่ไม่มีข้อมูลเชิงปริมาณโดยตรงที่เปิดเผยต่อสาธารณะ โดยใช้ข้อมูลจากผู้ค้าปลีกออนไลน์ทางอินเทอร์เน็ต

- Projecting the Economic Impact of the Internet

Litan และ Rivlin (2001) ได้ทำการศึกษา อิทธิพลของอินเทอร์เน็ตที่มีต่อ การดำเนินชีวิตประจำวันของชาวอเมริกัน ทั้งในส่วนของที่บ้านและที่ทำงานโดยที่ อินเทอร์เน็ตถือเป็น รูปแบบหนึ่งของการสื่อสารระหว่างกัน นอกเหนือจากโทรศัพท์ แฟกซ์ หรือจดหมาย โดยทำการศึกษาถึงผลของ อินเทอร์เน็ต ต่อสถานภาพทางเศรษฐกิจ และมาตรฐานในการดำเนินชีวิตของชาวอเมริกันโดยเฉลี่ย จากการศึกษาของ Federal Reserve Bank of Dallas พบว่า การใช้อินเทอร์เน็ตถือเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีส่วนในการเพิ่มของ ผลิตภาพในการผลิต (Productivity) เรื่อยมาตั้งแต่ในช่วงกลางศตวรรษ 1990

การศึกษาในรายงานนี้พบว่า ไม่สามารถวิเคราะห์ได้ด้วยวิธีทาง เศรษฐมิติ (econometrics) เพราะว่า ธุรกิจ E-Commerce เป็นปรากฏการณ์ (phenomenal) ที่เกิดขึ้นเมื่อไม่นานมานี้ โดยการวิจัยนี้ ได้ศึกษาภาคอุตสาหกรรมหลักๆของอเมริกาที่มีผลเกือบ 70% ของ GDP ของประเทศ โดยพบว่าเกิดการลดต้นทุน (Cost Saving) จากการใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์ ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต หรืออินเทอร์เน็ต ของแต่ละบริษัท โดยการลดต้นทุนเห็นได้ชัดจากการเพิ่ม productivity ที่เห็นได้ชัดเจนในอุตสาหกรรม คอมพิวเตอร์ และ ซอฟต์แวร์ (Gordon, 2000) โดยการใช้อินเทอร์เน็ตจะช่วยลดต้นทุนในการทำธุรกรรมในการผลิต การกระจายสินค้า และบริการ ลดต้นทุน ในส่วนของภาคบริการ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารการจัดการ ทำให้ผู้ซื้อและผู้ขายได้รับข้อมูลข่าวสารแบบสมบูรณ์ (Perfect Information) ซึ่งจะนำไปสู่การผลิตที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งในที่สุดจะก่อให้เกิดความพอใจสูงสุดของผู้บริโภค

- Do We Have A New E-Economy?

ในงานวิจัยนี้ Baily และ Lawrence (2001) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับเศรษฐกิจสมัยใหม่ (new e-economy) โดยตั้งแต่ศตวรรษที่ 1995 เศรษฐกิจสมัยใหม่ ได้ถูกบัญญัติขึ้นโดยเป็นยุคที่มีการนำ นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศ เข้ามาช่วยในการผลิตสินค้า และบริการ ซึ่งส่งผลในทางบวกต่อภาพรวมทางเศรษฐกิจของอเมริกาอย่างเห็นได้ชัด

การศึกษาในรายงานนี้พบว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ มีส่วนสำคัญในการกระตุ้น การเติบโตของ ผลิตภาพของปัจจัยการผลิตโดยรวม (Total Factor Productivity: TFP) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในอุตสาหกรรมบริการ อาทิ ธุรกิจไฟแนนซ์ ธุรกิจค้าปลีกค้าส่ง ส่งผลให้มีการขยายการลงทุนในส่วนของเทคโนโลยีสารสนเทศ ก่อให้เกิดการพัฒนาทางนวัตกรรมที่เอื้อประโยชน์แก่องค์กรและธุรกิจต่างๆอย่างมาก

- Information Technology Externalities : Empirical Evidence from 42 U.S. Industries

ในงานวิจัยนี้ Mun และ Nadiri (2002) ได้ทำการศึกษามลภายนอกของเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่มีต่อภาคอุตสาหกรรมเอกชนต่างๆของอเมริกาในช่วงศตวรรษ 1984-2000 ที่เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology: IT) มีผลต่อกิจกรรมทางเศรษฐกิจของอเมริกา

การศึกษาในรายงานนี้พบว่า เทคโนโลยีสารสนเทศ มีส่วนสำคัญอย่างมากในการลดต้นทุนในภาคอุตสาหกรรมการผลิต และอุตสาหกรรมบริการ โดยเฉพาะในส่วนของแรงงานและปัจจัยการผลิต ก่อให้เกิดการขยายการลงทุนในส่วนของเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีการเปลี่ยนแปลงอย่างเห็นได้ชัดในอุตสาหกรรมบริการ

จากงานวิจัยที่กล่าวมาในข้างต้น พบว่าเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นส่วนหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาภาพรวมทางเศรษฐกิจ โดยมีส่วนสำคัญอย่างยิ่งในการเพิ่มผลิตภาพของปัจจัยการผลิตโดยรวม (TFP) ในหลายๆทางด้วยกัน อาทิ ลดต้นทุน เพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ มีส่วนช่วยในการกระตุ้นระบบเศรษฐกิจ โดยงานศึกษาวิจัยที่กล่าวมาในข้างต้นส่วนใหญ่มุ่งเน้นไปที่การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ(IT) โดยเน้นไปที่การใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตผ่านทางระบบคอมพิวเตอร์ โดยยังไม่ได้มีงานวิจัยใดที่ทำการศึกษาถึง การใช้เทคโนโลยีออนไลน์บนมือถือโดยตรง ประกอบกับจากการวิจัยของ ศูนย์วิจัยกสิกรไทย คาดว่าภายในปี 2551 จำนวนผู้ทำธุรกรรมออนไลน์ผ่านมือถืออาจมีเพิ่มขึ้นถึง 4.5 ล้านคน หรือมีจำนวนผู้ใช้เพิ่มขึ้นปีละกว่า 100% จากปี 2549 และในอีก 2 ปีข้างหน้า รูปแบบของการให้บริการจะมีความครอบคลุมมากยิ่งขึ้น สามารถชำระเงินตามสถานที่ต่างๆ อย่างแพร่หลาย อาทิ สถานีรถไฟฟ้า ซูเปอร์มาร์เก็ต สถานีบริการน้ำมัน ภัตตาคาร ฯลฯ

ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการศึกษาถึง ปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดพฤติกรรมของผู้บริโภคในการใช้บริการธุรกิจออนไลน์บนมือถือ โดยทำการวิเคราะห์อุปสงค์ที่มีต่อธุรกิจออนไลน์บนมือถือของผู้บริโภค และจากบทความที่เกี่ยวข้องจะเห็นได้ว่า ธุรกิจออนไลน์บนมือถือเป็นธุรกิจที่มีการเติบโตอย่างรวดเร็ว และสร้างเม็ดเงินได้อย่างมหาศาล จึงจำเป็นต้องมีการศึกษา เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาธุรกิจออนไลน์บนมือถือ ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภค และใช้เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งในส่วนของภาคเอกชน และภาครัฐ เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ในทางเศรษฐศาสตร์ อย่างสูงสุดแก่ทุกภาคส่วน ในที่สุด

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาดังนี้ ปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดพฤติกรรมของผู้บริโภคในการใช้บริการธุรกิจออนไลน์บนมือถือ จะทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง อุปสงค์ของการใช้บริการบริการออนไลน์บนมือถือกับปัจจัยต่างๆ ตลอดจนจนถึงจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อ อุปสงค์ในการใช้บริการธุรกิจออนไลน์ โดยมีขั้นตอนการดำเนินการ แบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. การเก็บรวบรวมข้อมูล
2. การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่

1. ข้อมูลปฐมภูมิ

การศึกษานี้เป็นตัวแทนของอุปสงค์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ที่มีต่อการใช้บริการธุรกิจออนไลน์บนมือถือ วัตถุประสงค์ของการใช้บริการ ค่าใช้จ่ายโดยเฉลี่ยต่อครั้ง และความถี่ในการใช้บริการ รวมถึงระดับรายได้ อาชีพ อายุ และเพศของผู้ใช้บริการ โดยจะใช้ข้อมูลปฐมภูมิจากแบบสอบถามและการสัมภาษณ์เกี่ยวกับการใช้บริการธุรกิจออนไลน์บนมือถือในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา ในการศึกษานี้จะใช้การสุ่มตัวอย่างจากประชากรแบบง่าย หรือแบบธรรมดา (Simple random sampling) ซึ่งเป็นวิธีการที่ปราศจากอคติในการเก็บข้อมูล และจากจำนวนประชากรของผู้ที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลในการศึกษานี้ที่มีความไม่แน่นอนเนื่องจาก มีการหมุนเวียนของประชากรอยู่ตลอดเวลา ดังนั้นจากการศึกษาของจอห์น ที. รอสโก (1969 : 157) เสนอว่า ตัวอย่างประชากรขนาด 500 หน่วยจากประชากรที่มีความไม่แน่นอน ค่าความคลาดเคลื่อนเนื่องจากการสุ่มตัวอย่างจะไม่เกิน $\sigma/10$ ประมาณ 98 ครั้งใน 100 ครั้ง และในการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์ก็มีโอกาสน้อย ที่จะใช้ตัวอย่างประชากรเกินกว่า 500 หน่วย และนักวิจัยจะใช้ตัวอย่างประชากรตั้งแต่ 30 หน่วยขึ้นไป

ดังนั้นถ้าจะใช้ตัวอย่างประชากรตั้งแต่ 30 ถึง 500 หน่วย ก็เสนอให้ใช้ $e_m = \sigma/10$ จากสูตร $N = (Z_c \sigma / e_m)^2$ นี้ใช้ในการคำนวณขนาดของตัวอย่างประชากรในการสำรวจ โดย

N = จำนวนตัวอย่างประชากร

Z_c = คะแนน Z ณ ระดับความมีนัยสำคัญที่กำหนดให้ (α)

e_m = ค่าความคลาดเคลื่อนมากที่สุด (ของข้อมูลที่เก็บรวบรวมจากตัวอย่างประชากร) ที่จะยอมรับได้

σ = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของประชากร

ฉะนั้นถ้าให้ $e_m = \sigma/10$ ณ ระดับความมีนัยสำคัญ .05 จากประชากรที่มีความไม่แน่นอน จากสูตร $N = (Z_c \sigma / e_m)^2$ จะได้ $N = (1.96 \times 10)^2 = 384$ ตัวอย่าง (ประกอบกรรณสูตร, 2538)

ประกอบด้วย ข้อจำกัดทางด้านเวลา และงบประมาณ สำหรับงานศึกษาวิจัยชิ้นนี้ จึงได้ทำการเลือกใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบธรรมดา ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้จะใช้จำนวนตัวอย่างทั้งหมด 393 ตัวอย่าง โดยทำการสัมภาษณ์ผู้บริโภคในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล ตามวิธีที่ได้กล่าวไว้ตามแหล่งต่างๆในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล ดังนี้

- ห้างสรรพสินค้า Central World 100 ตัวอย่าง
- ห้างสรรพสินค้า Central สาขาปิ่นเกล้า 100 ตัวอย่าง
- ห้างสรรพสินค้า Central สาขาลาดพร้าว 50 ตัวอย่าง
- ห้างสรรพสินค้า Central สาขาพระราม 3 50 ตัวอย่าง
- ห้างสรรพสินค้า Future สาขารังสิต 50 ตัวอย่าง
- ห้างสรรพสินค้า Major Cineplex สาขาสุขสวัสดิ์ 50 ตัวอย่าง

เนื่องจากข้อจำกัดต่างๆดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ในส่วนของปริมณฑลการศึกษาในครั้งนี้ ได้เลือกพื้นที่ปริมณฑลในเขตจังหวัดสมุทรปราการ คือ ห้างสรรพสินค้า Major Cineplex สาขาสุขสวัสดิ์ และพื้นที่ปริมณฑลในเขตจังหวัดปทุมธานี คือ ห้างสรรพสินค้า Future สาขารังสิตโดย

พื้นที่ในเขตจังหวัดนนทบุรีไม่ได้ทำการศึกษาเนื่องจากข้อจำกัดที่กล่าวมาประกอบกับพื้นที่ในเขตจังหวัดนนทบุรีมีลักษณะใกล้เคียงกับกรุงเทพมหานครค่อนข้างมาก

2. ข้อมูลทฤษฎีภูมิ

ได้จากการศึกษาสภาพทั่วไปของธุรกิจออนไลน์บนมือถือในประเทศไทย โดยใช้ข้อมูลทฤษฎีที่รวบรวมจากหน่วยงานที่ได้ทำการศึกษาไว้ รวมถึงหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้อง อาทิ ศูนย์วิจัยกสิกรไทย ธนาคารแห่งประเทศไทย เป็นต้น

ตารางที่ 3.1 สรุปรายละเอียดวิธีการสำรวจข้อมูล

หัวข้อ	รายละเอียดการสำรวจ
1. วิธีการสำรวจ	การสัมภาษณ์แบบตัวต่อตัว
2. วัตถุประสงค์	1) เพื่อสำรวจลักษณะทั่วไปและพฤติกรรมการใช้บริการออนไลน์บนมือถือ 2) เพื่อสำรวจเหตุผลในการตัดสินใจเลือกใช้บริการออนไลน์บนมือถือ
3. กลุ่มตัวอย่าง	ผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร สมุทรปราการ และ ปทุมธานี
4. ข้อมูลที่สำรวจ	ข้อมูลเกี่ยวกับเครือข่ายและรูปแบบการใช้บริการออนไลน์บนมือถือ ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคมของผู้ใช้บริการออนไลน์บนมือถือ หลักเกณฑ์ในการเลือกใช้บริการออนไลน์บนมือถือ
5. สถานที่	เก็บข้อมูลบริเวณห้างสรรพสินค้า บริเวณศูนย์ให้บริการโทรศัพท์มือถือ
6. ช่วงเวลาในการสำรวจ	ทำการสัมภาษณ์ในช่วงเดือน ม.ค. ถึง ธ.ค. 2549
7. จำนวนตัวอย่าง	1) เขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 293 ตัวอย่าง 2) เขตสมุทรปราการ จำนวน 50 ตัวอย่าง 3) เขตปทุมธานี จำนวน 50 ตัวอย่าง

3.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

จากการทบทวนแนวคิดและทฤษฎีรวมถึงบทวิจัยที่เกี่ยวข้องกับอุปสงค์ที่มีต่อการใช้บริการออนไลน์บนมือถือ พบว่า ความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆกับ อุปสงค์ที่มีต่อการใช้บริการออนไลน์บนมือถือของผู้บริโภค ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการใช้บริการออนไลน์บนมือถือ เพศ อายุ ระดับรายได้ อาชีพ ซึ่งสามารถแสดงในรูปฟังก์ชันได้ดังต่อไปนี้

$$\text{อุปสงค์ของการใช้บริการออนไลน์บนมือถือ} = f(\text{ค่าใช้จ่ายในการใช้บริการ, เพศ, อายุ, ระดับรายได้})$$

- ค่าใช้จ่ายในการใช้บริการออนไลน์บนมือถือ

ความต้องการการให้บริการออนไลน์บนมือถือส่วนหนึ่งถูกกำหนดจาก ค่าใช้จ่ายในการใช้บริการ นั่นคือ เมื่อค่าใช้จ่ายในการใช้บริการออนไลน์บนมือถือสูง จะทำให้ผู้บริโภคต้องการใช้บริการน้อย ในขณะที่เมื่อค่าใช้จ่ายในการใช้บริการต่ำ จะทำให้ผู้บริโภคต้องการใช้บริการออนไลน์บนมือถือมากขึ้นเนื่องจากการใช้บริการออนไลน์บนมือถือเป็นสินค้าปกติ

- เพศ

โดยธรรมชาติแล้ว เพศชายและเพศหญิงมีความแตกต่าง ทำให้มีเหตุผลในการตัดสินใจในการใช้บริการออนไลน์บนมือถือแตกต่างกันไป เช่น การคำนึงถึงประโยชน์ที่ได้รับ การพิจารณาถึงความเหมาะสมของราคา ความสนใจในเทคโนโลยี ซึ่งอาจส่งผลต่อการกำหนดอุปสงค์การให้บริการออนไลน์บนมือถือได้ทั้งในแง่บวกและแง่ลบ

- อายุ

คนในช่วงอายุที่แตกต่างกันจะมีอิทธิพลในการกำหนดอุปสงค์การให้บริการออนไลน์บนมือถือที่แตกต่างกันไป เช่น ในช่วงวัยรุ่น อาจใช้บริการออนไลน์บนมือถือในส่วนของ การดาวน์โหลด เกมส์ ภาพ หรือริงโทนไปตามแฟชั่น ในขณะที่คนที่อยู่ในวัยทำงาน อาจให้ความสำคัญกับการใช้บริการออนไลน์บนมือถือในการทำธุรกรรมทางการเงินมากกว่า

- ระดับรายได้ของผู้ใช้บริการ

การบริโภคเป็นฟังก์ชันขึ้นกับรายได้ของผู้บริโภค เนื่องจากการใช้บริการออนไลน์บนมือถือ ถือเป็นบริการบริโภคชนิดหนึ่ง ดังนั้น ระดับรายได้ของผู้ใช้บริการจึงควรเป็นปัจจัยที่สำคัญตัวหนึ่งในการกำหนดอุปสงค์การให้บริการออนไลน์บนมือถือ รายได้ของผู้บริโภคที่เพิ่มขึ้นโดยปกติ จะทำให้ความต้องการการให้บริการออนไลน์บนมือถือมากขึ้น ดังนั้นจึงน่าจะมีผลในทางบวก

- อาชีพ

อาชีพที่แตกต่างกันจะส่งผลถึงความต้องการการให้บริการออนไลน์บนมือถือที่แตกต่างกัน เนื่องจากความแตกต่างทางด้านสภาพแวดล้อมทางสังคม ที่จะทำให้อุปสงค์การให้บริการออนไลน์บนมือถือเพิ่มมากขึ้นหรือลดลงได้ เช่น คนที่อยู่ในวัยทำงาน อาจให้ความสำคัญกับการใช้บริการออนไลน์บนมือถือในการทำธุรกรรมทางการเงินผ่านทางโทรศัพท์มือถือ

3.3 แบบจำลอง

ในการศึกษานี้บุคคลต้องเผชิญกับสองทางเลือกคือ ใช้บริการออนไลน์บนมือถือกับไม่ใช้บริการออนไลน์บนมือถือ จึงสมมติให้ความน่าจะเป็นของการตัดสินใจมีรูปแบบเท่ากับ ความถี่สะสมของการแจกแจงแบบโลจิสติก ซึ่งเป็น Specified Model ของ Binary-choice Models ที่เรียกว่า แบบจำลองโลจิสติก (Logit Model) ซึ่งมีลักษณะดังต่อไปนี้

$$\text{สมมติว่า} \quad Z_i = \alpha + \beta x_i \quad (1)$$

แล้วให้ฟังก์ชัน $F(Z_i)$ มีค่าเป็น 0 หรือ 1 (สำหรับค่า Z_i ที่อยู่ระหว่าง $-\infty$ ถึง $+\infty$) อย่างเช่นในฟังก์ชันนี้เป็น

$$P_i = F(Z_i) = \frac{1}{1 + e^{-Z_i}} = \frac{1}{1 + e^{-(\alpha + \beta x_i)_i}} \quad (2)$$

จะเห็นว่าเมื่อ $Z \rightarrow -\infty$ จะได้ว่า $P \rightarrow 0$ และเมื่อ $Z \rightarrow +\infty$ จะได้ว่า $P \rightarrow 1$

สำหรับการประมาณค่า Logit Model จาก (2) จะได้ว่า

$$e^{Z_i} = \frac{P_i}{1 - P_i} \quad (3)$$

เมื่อใส่ \log ทั้ง 2 ข้าง จะได้ว่า

$$Z_i = \log\left(\frac{p_i}{1-p_i}\right) \quad (4)$$

ดังนั้น จะได้ว่า

$$\log\left(\frac{p_i}{1-p_i}\right) = \alpha + \beta X_i \quad (5)$$

ดังนั้นจึงสามารถเขียนอุปสงค์การให้บริการออนไลน์บนมือถือให้อยู่ในรูปทั่วไป (General Form) ได้ดังนี้

$$\begin{aligned} Z_i &= \log\left(\frac{p_i}{1-p_i}\right) \\ &= \beta_0 + \beta_1 \text{exp}_i + \beta_2 \text{sex}_i + \beta_3 \text{age}_i + \beta_4 Y_i + \beta_5 \text{oc1}_i + \beta_6 \text{oc2}_i + \beta_7 \text{oc3}_i + \\ &\quad \beta_8 \text{oc4}_i + \beta_9 \text{oc5}_i \end{aligned}$$

โดยที่

Z_i คือ ฟังก์ชันอุปสงค์ของปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์การให้บริการออนไลน์บนมือถือ

p_i คือ ค่าความน่าจะเป็นของความต้องการการให้บริการออนไลน์บนมือถือซึ่งมีค่าอยู่ระหว่าง 0 – 1

exp_i คือ ค่าใช้จ่ายในการให้บริการออนไลน์บนมือถือ

sex_i คือ เพศ ของตัวอย่างที่ i

= 1 ถ้าตัวอย่างที่ i เป็นเพศชาย

= 0 ถ้าตัวอย่างที่ i เป็นเพศหญิง

age_i คือ อายุ ของตัวอย่างที่ i

Y_i คือ รายได้ของผู้ให้บริการออนไลน์บนมือถือ (บาทต่อเดือน) ของตัวอย่างที่ i

oc_i คือ อาชีพของตัวอย่างที่ i

oc1 = 1 ถ้าตัวอย่างที่ i ประกอบอาชีพข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ

= 0 ถ้าไม่ใช่

$$\begin{aligned} \text{oc2} &= 1 \text{ ถ้าตัวอย่างที่ } i \text{ ประกอบอาชีพพนักงานเอกชน} \\ &= 0 \text{ ถ้าไม่ใช่} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{oc3} &= 1 \text{ ถ้าตัวอย่างที่ } i \text{ ประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัว} \\ &= 0 \text{ ถ้าไม่ใช่} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{oc4} &= 1 \text{ ถ้าตัวอย่างที่ } i \text{ ประกอบอาชีพเป็นแม่บ้าน} \\ &= 0 \text{ ถ้าไม่ใช่} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{oc5} &= 1 \text{ ถ้าตัวอย่างที่ } i \text{ ประกอบอาชีพเป็นนักเรียน นิสิต นักศึกษา} \\ &= 0 \text{ ถ้าไม่ใช่} \end{aligned}$$

(ให้ผู้ที่มีอาชีพอื่นๆเป็นกลุ่มอ้างอิง)

จาก General Form ของอุปสงค์ในการใช้บริการออนไลน์บนมือถือเมื่อพิจารณาจากรูปแบบในการใช้บริการออนไลน์บนมือถือ (Value Add Service) ประเภทต่างๆได้ว่า

$$Z_{\text{VASi}} = \log \left(\frac{P_{\text{VASi}}}{1 - P_{\text{VASi}}} \right)$$

โดยที่

Z_{VASi} คือ ฟังก์ชันอุปสงค์ของปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์รูปแบบการให้บริการออนไลน์บนมือถือ

P_{VASi} คือ ค่าความน่าจะเป็นของความต้องการใช้รูปแบบบริการออนไลน์บนมือถือซึ่งมีค่าอยู่ระหว่าง 0 – 1

VASi คือ รูปแบบการให้บริการออนไลน์บนมือถือ (Value Add Service)

ในการศึกษาในส่วนของแบบจำลอง Logit ของรูปแบบการให้บริการออนไลน์บนมือถือ ในการศึกษาในครั้งนี้ได้ศึกษารูปแบบของการให้บริการออนไลน์บนมือถือ 5 ประเภท ได้แก่

VAS1 คือ การใช้บริการออนไลน์บนมือถือประเภท SMS

VAS2 คือ การใช้บริการออนไลน์บนมือถือประเภท MMS

VAS3 คือ การใช้บริการออนไลน์บนมือถือประเภท ดาวน์โหลด Ringtone

VAS4 คือ การใช้บริการออนไลน์บนมือถือประเภท Calling Melody

VAS5 คือ การใช้บริการออนไลน์บนมือถือประเภท mPAY

โดยการศึกษาในส่วนนี้เลือกรูปแบบการให้บริการออนไลน์บนมือถือมาเพียง 5 ประเภท เนื่องจากบริการออนไลน์ประเภทอื่นๆ อาทิ M-banking Stock Watch มีสัดส่วนของผู้ใช้บริการน้อยมาก

3.4 การประมาณค่าพารามิเตอร์

ในการประมาณค่าพารามิเตอร์จะใช้วิธีภาวะน่าจะเป็นสูงสุด (Maximum Likelihood Estimation) เนื่องจากสามารถให้ค่าประมาณของความน่าจะเป็นอยู่ในช่วง (0, 1) และสามารถแก้ปัญหาตัวแปรที่มีค่าความแปรปรวนไม่คงที่ได้ (Heteroscedastic) สามารถแสดงรายละเอียดได้ดังนี้

$$\text{จากสมการที่ (2) } P_i = \frac{1}{1 + e^{-z_i}}$$

P_i เป็นค่าที่สังเกตไม่ได้ แต่สามารถจะให้ข้อมูลสำหรับการสังเกตได้ใน 2 ทางเลือก โดยให้

$$\begin{aligned} D_i &= 1 && \text{ถ้าใช้บริการออนไลน์บนมือถือ} \\ &= 0 && \text{ถ้าไม่ใช้บริการออนไลน์บนมือถือ} \end{aligned}$$

ถ้าสมมติว่า ในทางเลือกแรก มีคนเลือก n_1
 ในทางเลือกที่สอง มีคนเลือก n_2

สามารถเขียนในรูป the likelihood function ได้ดังนี้

$$L = \text{Prob} (D_1, \dots, D_N) = \text{Prob}(D_1) \dots \text{Prob}(D_N) \quad (6)$$

โดยในสมการที่ (6) เป็นการมองความเป็นไปได้ที่จะเกิดเหตุการณ์ต่างๆของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดพร้อมๆกัน จึงได้ทำการคูณความเป็นไปได้ทั้งหมดเข้าด้วยกัน

ทำการจัดสมการที่ (6) อีกครั้ง เนื่องจากค่า P_i คือ ความเป็นไปได้ที่จะไปใช้บริการออนไลน์บนมือถือ ดังนั้น สำหรับผู้ที่ไม่ไปใช้บริการจะได้ความเป็นไปได้ที่ไม่ไปใช้บริการออนไลน์บนมือถือ คือ $(1 - P_i)$ ดังนั้นจะได้สมการ Reduced Form ดังนี้

$$\begin{aligned} L &= P_1 \dots P_{n_1} (1 - P_{n_1+1}) \dots (1 - P_N) = \prod_{i=1}^{n_1} p_i \prod_{i=n_1+1}^N (1 - p_i) \\ &= \prod_{i=1}^N p_i^{D_i} (1 - p_i)^{(1 - D_i)} \end{aligned} \quad (7)$$

จากสมการที่ (7) จะทำการ take log จะได้ค่า $\text{Log } L$ ดังนี้

$$\text{Log } L = \sum_{i=1}^{n_1} \log P_i + \sum_{i=n_1+1}^N \log(1 - P_i) \quad (8)$$

ทำการ maximize สมการที่ (8) โดยการ differentiate $\text{Log } L$ ด้วย β_0 และ β_i ตามลำดับ แล้วกำหนดค่าให้เท่ากับศูนย์ เพื่อประมาณค่า $\hat{\beta}_0$ และ $\hat{\beta}_i$ ดังนี้

$$\begin{aligned} \frac{\partial \log L}{\partial \beta_0} &= \sum_{i=1}^{n_1} \frac{\partial P_i / \partial \beta_0}{P_i} + \sum_{i=n_1+1}^N \frac{\partial P_i / \partial \beta_0}{1 - P_i} \\ &= 0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \frac{\partial \log L}{\partial \beta_i} &= \sum_{i=1}^{n_1} \frac{\partial P_i / \partial \beta_i}{P_i} + \sum_{i=n_1+1}^N \frac{\partial P_i / \partial \beta_i}{1 - P_i} ; i = 1, 2, \dots, n \\ &= 0 \end{aligned}$$

เมื่อประมาณค่า $\hat{\beta}_i$ แล้ว สามารถประมาณค่าความน่าจะเป็นของการตัดสินใจใช้บริการออนไลน์บนมือถือของผู้บริโภคได้ โดยการนำปัจจัยต่างๆที่มีอิทธิพลต่อการใช้บริการออนไลน์บนมือถือหรือไม่ใช้ ไปแทนในสมการ (2)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์การให้บริการออนไลน์บนมือถือของชาวกรุงเทพมหานครและปริมณฑลนั้น แบ่งการพิจารณาออกเป็น 2 ส่วน คือ

4.1 อธิบายลักษณะทั่วไปและพฤติกรรมการใช้บริการของผู้ใช้บริการออนไลน์บนมือถือของ ผู้บริโภคในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล

4.2 วิเคราะห์แบบจำลองโลจิสต์ (Logit Model) โดยแสดงผลการวิเคราะห์แบบจำลองปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์การให้บริการออนไลน์บนมือถือของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล

4.1 ลักษณะทั่วไปและพฤติกรรมการใช้บริการของผู้ใช้บริการออนไลน์บนมือถือของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล

จากการสำรวจ ผู้บริโภคในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑลจำนวนทั้งหมด 393 คน เป็นเพศชาย 195 คน เพศหญิง 198 คน พบว่ามีผู้ที่เคยใช้บริการออนไลน์บนมือถือมีจำนวน 251 คน ผู้ที่ไม่เคยใช้บริการออนไลน์บนมือถือแต่มีความสนใจที่จะใช้ 101 คน และผู้ที่ไม่เคยใช้บริการออนไลน์บนมือถือ 41 คน ซึ่งสามารถนำข้อมูลที่ได้จากการแจกแบบสอบถามเกี่ยวกับลักษณะต่างๆของผู้ใช้บริการออนไลน์บนมือถือ เช่น เพศ อายุ อาชีพ การศึกษา รายได้ การให้ความสนใจการใช้บริการออนไลน์บนมือถือ และอื่นๆ นำมาแสดงได้ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการใช้บริการออนไลน์บนมือถือกับเพศ

เพศ	ชาย	หญิง	เฉลี่ย
เคยใช้บริการออนไลน์บนมือถือ	70.37%	57.50%	63.94%
ไม่เคยแต่สนใจใช้บริการ	21.52%	29.50%	25.51%
ไม่เคยและไม่สนใจใช้บริการ	8.11%	13.00%	10.55%
รวม	100%	100%	100%

จากการสำรวจ เมื่อเปรียบเทียบสัดส่วนของผู้เคยใช้บริการบริการออนไลน์บนมือถือของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑลกับตัวอย่างทั้งหมดในแต่ละเพศ พบว่า เพศชาย

มีสัดส่วนของการเคยใช้บริการบริการออนไลน์บนมือถือมากกว่าเพศหญิง คือ มีเพศชายใช้บริการออนไลน์บนมือถือ คิดเป็น 70.37% ของเพศชายทั้งหมดจากการสำรวจ ในขณะที่เพศหญิงเคยใช้บริการออนไลน์บนมือถือคิดเป็น 57.50% ของเพศหญิงทั้งหมดจากการสำรวจและเมื่อรวมสัดส่วนผู้ที่เคยใช้บริการกับไม่เคยใช้บริการแต่สนใจใช้บริการออนไลน์บนมือถือพบว่า เพศชาย มีสัดส่วนที่มากกว่าเพศหญิง โดยเพศชายมีสัดส่วนคิดเป็น 91.89% ของเพศชายทั้งหมด ในขณะที่ เพศหญิง มีสัดส่วนคิดเป็น 87%

ตารางที่ 4.2 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการใช้บริการออนไลน์บนมือถือกับอายุ

อายุ	น้อยกว่า 20 ปี	21-30	31-40	41-50	51 ปีขึ้นไป	เฉลี่ย
เคยใช้บริการออนไลน์บนมือถือ	54.54%	72.14%	64.05%	52.64%	28.75%	54.42%
ไม่เคยแต่สนใจใช้บริการ	33.33%	19.28%	18.70%	24.22%	38.59%	26.82%
ไม่เคยและไม่สนใจใช้บริการ	12.13%	8.58%	17.25%	23.14%	32.66%	18.75%
รวม	100%	100%	100%	100%	100%	100%

จากตารางที่ 4.2 เมื่อเปรียบเทียบสัดส่วนของผู้ที่เคยใช้บริการออนไลน์บนมือถือกับตัวอย่างทั้งหมดในแต่ละช่วงอายุ พบว่า ผู้ที่อยู่ในช่วงอายุ 21-30 ปี 31-40 ปี จะมีสัดส่วนของผู้ที่เคยใช้บริการออนไลน์บนมือถือในสัดส่วนที่สูง เท่ากับ 72.14% และ 64.05% ตามลำดับ เนื่องจากอยู่ในวัยทำงาน จึงมีรายได้เพียงพอที่สามารถใช้บริการออนไลน์บนมือถือได้ สอดคล้องกับตารางที่ 4.3 โดยที่ผู้บริโภคนในช่วงอายุ 21-40 ปีส่วนใหญ่จะมีการศึกษาในระดับปริญญาตรีที่มีการศึกษาระดับหนึ่งจึงง่ายต่อการเข้าถึงเทคโนโลยีออนไลน์บนมือถือ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.3 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการใช้บริการออนไลน์บนมือถือกับการศึกษา

การใช้บริการ	การศึกษา	ต่ำกว่า	มัธยมศึกษา	อนุปริญญา	ปริญญาตรี	สูงกว่า	ค่าเฉลี่ย
		มัธยมศึกษาตอนปลาย	หรือ ป.ว.ช	หรือ ป.ว.ส.	หรือ ปริญญาตรี	ปริญญาตรี	
เคยใช้บริการออนไลน์บนมือถือ		25.00%	62.07%	57.89%	66.67%	57.89%	53.90%
ไม่เคยแต่สนใจใช้บริการ		33.34%	27.58%	26.32%	26.67%	26.32%	28.05%
ไม่เคยและไม่สนใจใช้บริการ		41.66%	10.35%	15.79%	6.66%	15.79%	14.98%
รวม		100%	100%	100%	100%	100%	100%

จากตารางที่ 4.3 พบว่าสัดส่วนในการใช้บริการออนไลน์บนมือถือแปรตามการศึกษาของผู้บริโภค โดยยิ่งผู้บริโภคมีการศึกษาสูงขึ้นก็จะใช้บริการออนไลน์บนมือถือมากขึ้น จากการสำรวจพบว่า ผู้มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือ ป.ว.ช. และปริญญาตรี มีสัดส่วนในการใช้บริการบริการออนไลน์บนมือถือที่ค่อนข้างสูงคิดเป็น 62.07% และ 66.67% ตามลำดับ สาเหตุอาจเนื่องมาจาก ผู้ที่มีการศึกษาสูงเป็นกลุ่มของผู้บริโภคที่มีความรู้ความเข้าใจในเทคโนโลยีระดับหนึ่ง ทำให้เข้าถึงการใช้บริการออนไลน์บนมือถือได้ไม่ยากนัก ประกอบกับน่าจะมี ความได้เปรียบทางด้าน การเข้าถึงข้อมูล และข่าวสาร ทำให้สามารถเข้าถึงเทคโนโลยีได้ง่าย

ตารางที่ 4.4 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการใช้บริการออนไลน์บนมือถือกับการอาชีพ

การใช้บริการ	อาชีพ	ข้าราชการ/ รัฐวิสาหกิจ	พนักงาน เอกชน	ประกอบ ธุรกิจส่วนตัว	แม่บ้าน	นักเรียน/นิสิต/ นักศึกษา	อื่นๆ	ค่าเฉลี่ย
	เคยใช้บริการออนไลน์บนมือถือ		49.14%	71.57%	49.54%	52.22%	62.38%	
ไม่เคยแต่สนใจใช้บริการ		21.55%	20.59%	29.36%	31.11%	23.76%	21.35%	24.62%
ไม่เคยและไม่สนใจใช้บริการ		29.31%	7.84%	21.10%	16.67%	13.86%	30.34%	19.85%
รวม		100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

จากตารางที่ 4.4 พบว่า เมื่อเปรียบเทียบสัดส่วนของจำนวนผู้ที่เคยใช้บริการออนไลน์บนมือถือกับตัวอย่างทั้งหมดในแต่ละอาชีพ ผู้ที่ประกอบอาชีพเป็นพนักงานเอกชน และนักเรียน นิสิต นักศึกษา จะมีการใช้บริการออนไลน์บนมือถือเป็นสัดส่วนมากกว่าผู้ประกอบอาชีพอื่นๆ โดยมีค่าเท่ากับ 71.57% และ 62.38% ตามลำดับ ในพนักงานเอกชนอาจเนื่องมาจากเป็นกลุ่มที่มีรายได้ค่อนข้างมากจึงไม่ต้องคำนึงถึงค่าใช้จ่ายในการใช้บริการเสริม และ ในส่วนของ

นักเรียน นิสิต นักศึกษาแม้จะมีรายได้ไม่มากแต่สามารถใช้บริการออนไลน์บนมือถือได้ เนื่องจากมีรายได้มาจากผู้ปกครองทำให้ไม่คำนึงในเรื่องค่าใช้จ่ายที่จะเกิดในการใช้บริการเสริมมากนัก

ตารางที่ 4.5 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการใช้บริการออนไลน์บนมือถือกับรายได้

การใช้บริการ	รายได้	น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5,000	5,001-10,000	10,001-15,000	15,001-20,000	20,001-25,000	25,001-30,000	30,000 ขึ้นไป	ค่าเฉลี่ย
	เคยใช้บริการออนไลน์บนมือถือ	57.14%	53.85%	73.91%	71.42%	54.55%	54.55%	57.14%	60.74%
ไม่เคยแต่สนใจใช้บริการ	28.57%	34.62%	21.74%	14.29%	27.27%	27.27%	14.29%	24.19%	
ไม่เคยและไม่สนใจใช้บริการ	14.29%	11.53%	4.35%	14.29%	18.18%	18.18%	28.57%	15.07%	
รวม	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	

จากตารางที่ 4.5 พบว่า ช่วงรายได้ที่มีสัดส่วนของผู้เคยใช้บริการออนไลน์บนมือถือมากที่สุด จะอยู่ในช่วงระดับรายได้ 10,001-15,000 บาทและช่วง 15,001-20,000 บาท โดยมีสัดส่วน 73.91% และ 71.42% จากผู้ที่มีรายได้อยู่ในช่วงรายได้ทั้งหมดตามลำดับสาเหตุเนื่องมาจาก คนกลุ่มนี้มีรายได้เพียงพอที่จะทำให้มีอำนาจซื้อ (Purchasing Power) ที่เพียงพอสำหรับค่าใช้จ่ายในการใช้บริการออนไลน์บนมือถือ

ตารางที่ 4.6 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการใช้บริการออนไลน์บนมือถือกับค่าใช้จ่าย

การใช้บริการ	ค่าใช้จ่าย	น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10	10-15	16-20	20-25	25 ขึ้นไป	รวม
	เคยใช้บริการออนไลน์บนมือถือ	55.15%	9.21%	1.86%	3.36%	30.42%	100%
ไม่เคยแต่สนใจใช้บริการ	75.25%	10.32%	1.52%	4.70%	8.21%	100%	
เฉลี่ย	65.20%	9.77%	1.69%	4.03%	19.32%	100%	

จากตารางที่ 4.6 พบว่า ในส่วนของผู้ที่เคยไปใช้บริการออนไลน์บนมือถือ ส่วนใหญ่จะมีค่าใช้จ่ายในการใช้บริการอยู่ในช่วง น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 บาท โดยคิดเป็นสัดส่วนทั้งหมด 55.15% น่าจะเป็นค่าใช้จ่ายในการใช้บริการออนไลน์บนมือถือประเภท SMS โดยช่วงค่าใช้จ่ายนี้เป็นช่วงที่ผู้บริโภคส่วนใหญ่มีอำนาจซื้อเพียงพอที่จะใช้บริการออนไลน์ในส่วนนี้ได้

ถัดมาในช่วงค่าใช้จ่ายที่มากกว่า 25 บาทขึ้นไป มีสัดส่วนเป็นอันดับสอง 30.42% น่าจะเป็นค่าใช้จ่ายในส่วนที่เกี่ยวกับการดาวน์โหลด ริงโทน หรือเสียงเพลงรอสาย

ตารางที่ 4.7 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับสาเหตุในการใช้บริการ

เพศ	สาเหตุ		รูปแบบการให้บริการ	ค่านิยมและแพ็คเกจ	ความสะดวกสบาย		รวม
	อัตราค่าบริการ	อื่นๆ			อื่นๆ	อื่นๆ	
ชาย	15.22%		19.38%	32.61%	22.57%	10.22%	100.00%
หญิง	18.42%		18.13%	30.24%	21.74%	11.47%	100.00%
เฉลี่ย	16.82%		18.75%	31.43%	22.16%	10.84%	100.00%

จากตารางที่ 4.7 พบว่า ผู้ใช้บริการออนไลน์บนมือถือ ทั้งชายและหญิงส่วนใหญ่เลือกใช้บริการออนไลน์บนมือถือเนื่องมาจากค่านิยมและแพ็คเกจ โดยมีสัดส่วนใกล้เคียงกันคือ เพศชาย 32.61% และ เพศหญิง 30.24% ทั้งนี้เมื่อพิจารณาจากตารางที่ 4.2 ที่ผู้บริการออนไลน์บนมือถือส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 21-30 ปี น่าจะมีค่านิยมในเรื่องของความทันสมัย อาทิ เพลงที่กำลังนิยม หรือ บริการที่กำลังเป็นที่นิยม

ตารางที่ 4.8 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับสาเหตุในการใช้บริการ

สาเหตุ	อายุ					เฉลี่ย
	น้อยกว่า 20 ปี	21-30	31-40	41-50	51 ปีขึ้นไป	
อัตราค่าบริการ	20.31%	15.08%	16.84%	16.24%	15.98%	16.89%
รูปแบบการให้บริการ	15.73%	22.08%	24.78%	26.13%	21.68%	22.08%
ค่านิยมและแพ็คเกจ	33.62%	34.03%	19.90%	20.79%	21.40%	25.95%
ความสะดวกสบาย	12.24%	19.13%	32.54%	26.16%	27.05%	23.42%
อื่นๆ	18.10%	9.68%	5.94%	10.68%	13.89%	11.66%
รวม	100%	100%	100%	100%	100%	100%

จากตารางที่ 4.8 แสดงให้เห็นว่าผู้บริโภค ใช้บริการออนไลน์บนมือถือตามค่านิยมและแพ็คเกจเป็นสัดส่วนสูงที่สุดโดยมีค่าเฉลี่ย 25.95% รองลงมาคือความสะดวกสบายในการใช้บริการ 23.42% และ รูปแบบในการให้บริการ 22.08% ตามลำดับ โดย ช่วงอายุ 21 ปี ถึง 30 ปี จะ

ให้ความสำคัญต่อค่านิยมและแฟชั่นค่อนข้างมากสอดคล้องกับตารางที่ 4.2 ที่ผู้บริโภคกลุ่มนี้จะใช้บริการออนไลน์บนมือถือในสัดส่วนที่ค่อนข้างมาก

ตารางที่ 4.9 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพและสาเหตุในการใช้บริการ

อาชีพ	สาเหตุ		รูปแบบการ		ความ		รวม
	อัตราค่าบริการ	ให้บริการ	ค่านิยมและแฟชั่น	สะดวกสบาย	อื่นๆ		
ข้าราชการ / รัฐวิสาหกิจ	18.09%	12.64%	27.65%	24.34%	17.28%	100%	
พนักงานเอกชน	9.86%	23.78%	38.69%	19.84%	7.83%	100%	
ประกอบธุรกิจส่วนตัว	12.16%	28.84%	26.21%	17.53%	5.26%	100%	
แม่บ้าน	27.68%	17.90%	19.71%	18.71%	15.45%	100%	
นักเรียน/นิสิต/นักศึกษา	12.54%	21.69%	39.15%	19.26%	8.31%	100%	
อื่นๆ	20.54%	18.69%	38.23%	18.31%	3.08%	100%	
เฉลี่ย	16.81%	20.59%	31.60%	21.46%	9.54%	100%	

จากตารางที่ 4.9 พบว่าสาเหตุที่ผู้บริโภคเกือบทุกกลุ่มอาชีพเข้าไปใช้บริการออนไลน์บนมือถือมากที่สุด คือ เพื่อค่านิยมและแฟชั่นคิดเป็น 31.06% เนื่องมาจากการจัดเก็บข้อมูลได้จัดเก็บในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล ประกอบกับผู้ที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่อยู่ในช่วงวัยรุ่น และวัยทำงาน ซึ่งวิถีชีวิตมีแนวโน้มที่จะให้ความสำคัญต่อค่านิยมและแฟชั่นที่ค่อนข้างสูง ส่วนสาเหตุในการใช้บริการออนไลน์ลำดับรองลงมาคือ ความสะดวกสบาย 21.46% รูปแบบการให้บริการ 20.59% ตามลำดับ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.10 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพกับรูปแบบการให้บริการ

รูปแบบ	อาชีพ		ประกอบ		นักเรียน/นิสิต/		
	ข้าราชการ/ รัฐวิสาหกิจ	พนักงาน เอกชน	ธุรกิจส่วนตัว	แม่บ้าน	นักศึกษา	อื่นๆ	เฉลี่ย
SMS	18.74%	15.20%	15.39%	18.11%	22.78%	18.51%	18.12%
MMS	11.67%	13.01%	9.93%	5.27%	10.02%	6.22%	9.35%
1900-1900	9.78%	7.51%	7.62%	13.43%	12.07%	9.62%	10.01%
Download Game	8.03%	11.13%	7.04%	3.91%	10.29%	13.44%	8.97%
Download Wallpaper	7.09%	7.61%	11.31%	15.15%	10.29%	11.52%	10.50%
Download Ringtone	17.97%	14.17%	12.33%	18.83%	10.35%	15.80%	14.91%
Calling Melody	17.73%	15.19%	13.21%	19.13%	14.37%	15.00%	15.77%
Magazine Online	5.16%	7.42%	5.09%	3.27%	7.22%	6.13%	5.71%
Stock Watch	1.05%	1.89%	9.43%	0.27%	0.13%	1.45%	2.37%
M-banking	1.32%	3.98%	6.22%	1.29%	1.46%	0.54%	2.47%
Mpay	1.46%	2.89%	2.43%	1.34%	1.02%	1.77%	1.82%
รวม	100%	100 %	100%	100%	100%	100%	100%

จากตารางที่ 4.10 พบว่า ผู้บริโภคทุกกลุ่มอาชีพเข้าไปใช้บริการ SMS เป็นสัดส่วนที่มากที่สุด คือ 18.12% เนื่องจากเป็นเทคโนโลยีที่ใช้งานง่ายไม่ยุ่งยากซับซ้อน ถัดมาคือการดาวน์โหลด Calling Melody และการดาวน์โหลด Ringtone ที่ 15.77% และ 14.91% ตามลำดับ อาจมีสาเหตุเนื่องมาจากเป็นบริการเสริมที่กำลังเป็นที่นิยม

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.11 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างรายได้กับรูปแบบการใช้บริการ

รูปแบบ	รายได้	น้อยกว่า	5,001-	10,001-	15,001-	20,001-	25,001-	มากกว่า	เฉลี่ย
		5,000	10,000	15,000	20,000	25,000	30,000	30,000	
SMS		25.49%	23.80%	22.73%	21.91%	19.14%	20.24%	20.93%	22.03%
MMS		15.22%	15.18%	10.41%	8.57%	4.55%	8.33%	7.49%	9.96%
1900-1900		9.32%	14.23%	11.82%	6.59%	9.09%	7.14%	4.65%	9.13%
Download Game		15.67%	3.74%	13.58%	10.48%	4.54%	3.57%	2.33%	7.84%
Download Wallpaper		6.15%	6.71%	5.45%	3.81%	2.27%	3.57%	2.33%	4.36%
Download Ringtone		10.32%	16.31%	17.15%	17.55%	16.91%	20.24%	17.44%	16.56%
Calling Melody		15.34%	17.74%	14.64%	19.43%	21.59%	19.05%	19.77%	18.25%
Magazine Online		2.49%	1.56%	1.82%	4.76%	11.09%	4.76%	5.49%	4.21%
Stock Watch		0.00%	0.00%	1.25%	2.38%	5.14%	6.38%	3.49%	2.66%
M-banking		0.00%	0.00%	0.24%	1.95%	2.27%	3.77%	8.79%	2.43%
Mpay		0.00%	0.73%	0.91%	2.57%	3.41%	2.95%	7.30%	2.55%
รวม		100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

จากตารางที่ 4.11 พบว่า ผู้บริโภคในทุกกลุ่มรายได้ นิยมใช้บริการออนไลน์บนมือถือ ประเภท SMS Calling Melody และดาวน์โหลด Ringtone ในสัดส่วน 22.03% 18.25% และ 16.56% ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาจากตารางจะพบว่า ผู้บริโภคที่มีรายได้สูงมีแนวโน้มที่จะใช้บริการออนไลน์บนมือถือที่เกี่ยวกับการทำธุรกรรมทางการเงินในสัดส่วนที่เพิ่มขึ้น

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.12 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับรูปแบบการใช้บริการ

รูปแบบ	อายุ					
	น้อยกว่า 20 ปี	21-30	31-40	41-50	51 ปีขึ้นไป	เฉลี่ย
SMS	17.64%	16.39%	15.95%	17.47%	19.19%	17.33%
MMS	10.35%	9.93%	8.08%	7.58%	5.19%	8.23%
1900-1900	9.36%	7.62%	8.62%	13.95%	14.68%	10.85%
Download Game	10.23%	7.04%	10.24%	5.04%	3.91%	7.29%
Download Wallpaper	11.84%	10.31%	11.42%	13.31%	15.27%	12.43%
Download Ringtone	13.63%	12.33%	14.07%	14.08%	18.46%	14.51%
Calling Melody	17.19%	13.21%	15.11%	16.41%	17.14%	15.81%
Magazine Online	8.92%	5.09%	5.61%	4.25%	3.55%	5.48%
Stock Watch	0.00%	9.43%	5.42%	3.77%	1.39%	4.00%
M-banking	0.22%	6.22%	3.38%	2.47%	0.44%	2.55%
Mpay	0.62%	2.43%	2.10%	1.67%	0.78%	1.52%
รวม	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

จากตารางที่ 4.12 พบว่า ผู้บริโภคในทุกช่วงอายุนิยมใช้บริการออนไลน์บนมือถือประเภท SMS Calling Melody และดาวน์โหลด Ringtone ในสัดส่วน 17.33% 15.81% และ 14.51% ตามลำดับ เนื่องจากมีการใช้งานที่ง่าย ไม่ซับซ้อนและเป็นที่ยอมรับ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.13 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษากับรูปแบบการใช้บริการ

รูปแบบ	การศึกษา					
	ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย	มัธยมศึกษาตอนปลายหรือ ป.ว.ช	อนุปริญญาหรือป.ว.ส.	ปริญญาตรี	สูงกว่าปริญญาตรี	ค่าเฉลี่ย
SMS	20.72%	22.18%	21.73%	17.12%	16.16%	19.58%
MMS	12.77%	13.98%	11.59%	10.71%	11.74%	12.16%
1900-1900	11.80%	13.02%	11.81%	8.27%	7.89%	10.56%
Download Game	7.02%	5.38%	10.30%	11.36%	11.25%	9.06%
Download Wallpaper	9.28%	8.00%	7.37%	5.53%	6.57%	7.35%
Download Ringtone	14.91%	15.61%	15.99%	13.34%	13.76%	14.72%
Calling Melody	17.47%	17.61%	16.07%	14.52%	14.86%	16.11%
Magazine Online	5.29%	3.40%	3.53%	6.62%	7.02%	5.17%
Stock Watch	0.00%	0.00%	0.63%	5.57%	4.53%	2.15%
M-banking	0.06%	0.11%	0.18%	4.11%	4.05%	1.70%
Mpay	0.68%	0.71%	0.80%	2.85%	2.17%	1.44%
รวม	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

จากตารางที่ 4.13 พบว่าผู้บริโภคในทุกช่วงการศึกษานิยมใช้บริการออนไลน์บนมือถือ ประเภท SMS ในสัดส่วนที่สูงที่สุดคือ 19.58% โดยบริการ Calling Melody และดาวน์โหลด Ringtone มีสัดส่วน 16.11% และ 14.72% รองลงมาตามลำดับ เนื่องมาจากมีการใช้งานที่ง่าย ไม่ซับซ้อนและเป็นที่ยอมรับสอดคล้องกับตารางที่ 4.12

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.14 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพกับความถี่ในการใช้บริการ

อาชีพ	ความถี่ / เดือน				รวม
	5-10 ครั้ง	10-20 ครั้ง	20-30 ครั้ง	มากกว่า 30 ครั้ง	
ข้าราชการ / รัฐวิสาหกิจ	39.13%	33.04%	23.48%	4.35%	100%
พนักงานเอกชน	9.09%	45.46%	34.71%	10.74%	100%
ประกอบธุรกิจส่วนตัว	10.39%	53.25%	25.97%	10.39%	100%
แม่บ้าน	36.19%	35.24%	21.90%	6.67%	100%
นักเรียน/นิสิต/นักศึกษา	4.70%	55.03%	25.50%	14.77%	100%
อื่นๆ	17.24%	31.03%	39.66%	12.07%	100%
เฉลี่ย	19.45%	42.18%	28.54%	9.83%	100%

จากตารางที่ 4.14 พบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่โดยเฉลี่ยแล้ว ใช้บริการ 10-20 ครั้ง ต่อเดือนมากที่สุดเฉลี่ย 42.18% รองลงมา 20-30 ครั้งต่อเดือน จำนวน 28.54% แสดงให้เห็นว่า การใช้เทคโนโลยีไร้สายบนโทรศัพท์มือถือได้ผสมผสานไปเป็นส่วนหนึ่งในการดำรงชีวิตประจำวัน ในปัจจุบันของคนในสังคมในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑลไปแล้ว

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.15 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพกับรูปแบบการจ่ายค่าบริการ

อาชีพ	รูปแบบการจ่าย		
	จ่ายเป็นครั้ง	เหมาจ่าย	รวม
ข้าราชการ / รัฐวิสาหกิจ	65.59%	34.41%	100.00%
พนักงานเอกชน	36.84%	63.16%	100.00%
ประกอบธุรกิจส่วนตัว	41.28%	58.72%	100.00%
แม่บ้าน	61.70%	38.30%	100.00%
นักเรียน/นิสิต/นักศึกษา	65.66%	34.34%	100.00%
อื่นๆ	46.38%	34.34%	100.00%
เฉลี่ย	52.91%	47.09%	100.00%

จากตารางที่ 4.15 พบว่าผู้บริโภคนิยมที่จะจ่ายค่าบริการเป็นครั้งมากกว่าที่จะจ่ายค่าบริการแบบเหมาจ่ายเป็นแพคเกจ โดยผู้นิยมจ่ายเป็นครั้งมีจำนวน 52.91% ในขณะที่ผู้บริโภค 47.09% ยินดีที่จะจ่ายค่าบริการเหมาจ่ายเป็นแพคเกจ โดยผู้ให้บริการเครือข่ายนิยมจัดการส่งเสริมการขายโดย พ่วงบริการออนไลน์เป็นบริการเสริมเข้าไปในแพคเกจเหมาจ่ายด้วย และเมื่อพิจารณาสัดส่วนของวิธีการจ่ายค่าบริการพบว่า โดยเปรียบเทียบ ผู้ประกอบอาชีพประกอบธุรกิจส่วนตัว และ พนักงานเอกชนเลือกจ่ายค่าบริการแบบเป็นแพคเกจมีสัดส่วนที่สูงกว่าอาชีพอื่นๆ เมื่อพิจารณาจากตารางที่ 4.4 ที่ผู้ในกลุ่มนี้จะมีการใช้บริการออนไลน์บนมือถือค่อนข้างมากอาจเนื่องมาจากจากผู้บริโภคในกลุ่มนี้จะนิยมจ่ายค่าบริการแบบรายเดือน โดยที่ผู้ให้บริการเครือข่ายมีการพ่วงส่วนลดค่าใช้บริการออนไลน์บนมือถือในส่วนของลูกค้าในกลุ่มนี้

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.16 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างส่วนลดภาษีกับการใช้บริการ

ส่วนลดภาษี	ค่าเฉลี่ย
10%	27.26%
20%	31.81%
40%	18.19%
60%	12.13%
80%	9.10%
100%	1.51%
รวม	100%

จากตารางที่ 4.16 พบว่าถ้าการให้บริการออนไลน์บนมือถือสามารถนำมาเป็นส่วนลดหย่อนภาษีได้ ผู้บริโภคสนใจที่จะใช้บริการออนไลน์บนมือถือมากขึ้น โดยที่ส่วนลดภาษี 20% ผู้บริโภคจะสนใจมาใช้บริการออนไลน์บนมือถือมากที่สุด ในสัดส่วน 31.81% รองลงมาคือ 10% ที่สัดส่วน 27.26% แสดงให้เห็นว่าถ้ารัฐมีการนำเอามาตรการทางภาษีมาใช้จะสามารถช่วยกระตุ้นการให้บริการออนไลน์บนมือถือในผู้บริโภคได้

ตารางที่ 4.17 แสดงสัดส่วนของผู้บริการเครือข่ายโทรศัพท์มือถือที่ผู้บริโภคในเขตกรุงเทพฯและ
ปริมณฑลเลือกใช้

ระบบโทรศัพท์	ค่าเฉลี่ย
AIS	37.31%
DTAC	32.84%
TRUE MOVE	23.89%
HUTCH	5.96%
รวม	100%

จากตารางที่ 4.17 พบว่าผู้บริโภคในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑลเลือกใช้เครือข่ายระบบโทรศัพท์มือถือของ AIS มากที่สุด 37.31% รองลงมาคือ DTAC TRUE MOVE และ HUTCH ในสัดส่วน 32.84% 23.89% และ 5.96% ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับส่วนแบ่งทางการตลาดของระบบโทรศัพท์มือถือในประเทศไทย

ตารางที่ 4.18 ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการออนไลน์บนมือถือ

ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้บริการออนไลน์บนมือถือ	อันดับ
อัตราค่าบริการ	4
รูปแบบการให้บริการ	3
ค่านิยมและแฟชั่น	1
ความสะดวกสบายในการใช้บริการ	2
อื่นๆ	5

จากตารางที่ 4.18 พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการออนไลน์บนมือถือมากที่สุด ได้แก่ ค่านิยมและแฟชั่นของผู้บริโภค โดยผู้บริโภคที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล สามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสารได้ง่ายและชอบความทันสมัย จึงใช้บริการออนไลน์บนมือถือไปตามค่านิยม หรือ แฟชั่น อาทิ บริการเสริมที่กำลังเป็นที่นิยม หรือ เพลงที่กำลังฮิตอยู่ในขณะนั้น ส่วนปัจจัยที่มีความสำคัญอันดับสอง ได้แก่ ความสะดวกสบายในการใช้บริการ จากการพัฒนาทางเทคโนโลยีไร้สายที่มีมาโดยตลอดทำให้โทรศัพท์มือถือสามารถตอบสนองต่อการใช้บริการออนไลน์บนมือถือได้อย่างดี โดยการพัฒนาทางเทคโนโลยีทำให้โทรศัพท์มือถือมีการใช้งานที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อน ทำให้ผู้บริโภคสามารถเข้าถึงเทคโนโลยีได้อย่างไม่ยากนัก ปัจจัยที่มีความสำคัญรองลงมาในการตัดสินใจไปใช้บริการ ได้แก่ รูปแบบการให้บริการและอัตราค่าบริการตามลำดับ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4.2 วิเคราะห์แบบจำลองโลจิสต์ (Logit Model)

การวิเคราะห์ในงานวิจัยนี้ จะแสดงผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดพฤติกรรมของผู้บริโภคในการใช้บริการธุรกิจออนไลน์บนมือถือของผู้บริโภคที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล โดยผลการวิเคราะห์จะบ่งบอกว่า ปัจจัยใดบ้างที่มีความสำคัญในการกำหนดพฤติกรรมการใช้บริการธุรกิจออนไลน์บนมือถือของผู้บริโภคที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล อย่างมีนัยที่ระดับความเชื่อมั่นต่างๆโดยเครื่องมือทางสถิติที่ใช้คือ แบบจำลองโลจิสต์ (Logit Model) ซึ่งเป็นแบบจำลองที่ใช้สำหรับการวิเคราะห์ตัวแปรตามที่เป็นตัวแปรเชิงคุณภาพ ตัวแปรตามในที่นี้ก็คือ อุปสงค์การให้บริการธุรกิจออนไลน์บนมือถือของผู้บริโภคที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล และผลการศึกษาก็จะให้ค่าความน่าจะเป็นของการใช้บริการออนไลน์บนมือถือ ทำให้ทราบถึงปัจจัยต่างๆที่มีอิทธิพลต่ออุปสงค์การให้บริการธุรกิจออนไลน์บนมือถือของผู้บริโภคที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล

สมการโลจิสต์สามารถแสดงได้ดังต่อไปนี้

$$\begin{aligned} Z_i &= \log \left(\frac{p_i}{1 - p_i} \right) \\ &= \beta_0 + \beta_1 \text{exp}_i + \beta_2 \text{sex}_i + \beta_3 \text{age}_i + \beta_4 Y_i + \beta_5 \text{oc}1_i + \beta_6 \text{oc}2_i + \\ &\quad \beta_7 \text{oc}3_i + \beta_8 \text{oc}4_i + \beta_9 \text{oc}5_i \end{aligned}$$

นอกจากนี้ในการวิเคราะห์นี้ยังได้ทำการวิเคราะห์ ความแตกต่างของปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์ในการใช้บริการออนไลน์บนมือถือของผู้บริโภค ในรูปแบบการให้บริการออนไลน์ที่แตกต่างกันอีกด้วย เมื่อรูปแบบการให้บริการออนไลน์ที่ใช้ในการพิจารณาแตกต่างกัน จะทำให้ทราบว่าเมื่อรูปแบบบริการออนไลน์เปลี่ยนแปลงไป ปัจจัยที่มีอิทธิพลในการกำหนดพฤติกรรมของผู้บริโภคในการใช้บริการออนไลน์บนมือถือจะเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร สามารถแสดงผลการวิเคราะห์เป็น 2 กรณีดังนี้

4.2.1 ปัจจัยที่กำหนดพฤติกรรมผู้บริโภคในการใช้บริการออนไลน์บนมือถือ

จากการวิเคราะห์ผลโดยใช้ แบบจำลองโลจิสต์ (Logit Model) ในการประมาณการต่างๆ ได้ผลตามตาราง 4.19

ตารางที่ 4.19 แสดงผลการประมาณค่าแบบจำลองปัจจัยกำหนดอุปสงค์การให้บริการออนไลน์บนมือถือของผู้บริโภคที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล

Variable	Coefficient	Std. Error	Z-Stat
c	-1.6420	0.9112	-1.8020
Y	0.0002	0.0001	1.9026*
sex	0.6537	0.3022	2.1630**
age	0.0354	0.0238	1.4851
exp	-9.7500	9.6900	-1.0058
oc1	0.6360	0.7437	0.8552
oc2	0.7985	0.6294	1.2685
oc3	0.7219	0.7085	1.0190
oc4	0.4147	1.0453	0.3967
oc5	1.0780	0.6811	1.5828

ค่าทางสถิติ

Hypothesis Testing H_0 : all the parameters = 0 , Probability (LR-stat) = 0.0008

The likelihood Ratio Index = 0.0718 , Log likelihood = -184.0400

Obs (with D=0) = 101 , Obs (with D=1) = 251

หมายเหตุ * คือ มีความเชื่อมั่น ณ ระดับนัยสำคัญ 0.1

** คือ มีความเชื่อมั่น ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05

ที่มา : จากการประมาณค่า

ซึ่งปรากฏว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อการใช้บริการธุรกิจออนไลน์บนมือถือของผู้บริโภคที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล คือ

1. รายได้ของผู้บริโภค (Y)

รายได้ของผู้บริโภคจะมีอิทธิพลต่ออุปสงค์การให้บริการธุรกิจออนไลน์บนมือถือของผู้บริโภคที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑลในทิศทางบวก หมายความว่า เมื่อรายได้ของผู้บริโภคเพิ่มขึ้น จะทำให้อุปสงค์การให้บริการธุรกิจออนไลน์บนมือถือเพิ่มขึ้นด้วย ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์ 0.0002 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 90%

ผลวิเคราะห์ที่ออกมา นี้ สอดคล้องกับทฤษฎีอุปสงค์ที่ได้คาดคะเนไว้ โดยตามทฤษฎีอุปสงค์ เมื่อรายได้ของผู้บริโภคเพิ่มขึ้นจะทำให้ความต้องการในการใช้บริการออนไลน์บนมือถือมีค่ามากขึ้น และเมื่อรายได้ลดลงอุปสงค์ในการใช้บริการออนไลน์บนมือถือจะลดลงด้วย

2. เพศ (sex)

เพศ มีอิทธิพลต่ออุปสงค์ในการใช้บริการออนไลน์บนมือถือของผู้บริโภคที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑลในทิศทางบวก โดยมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.6537 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ซึ่งหมายความว่า ถ้าจำนวนผู้ใช้บริการออนไลน์บนมือถือเป็นผู้ชายมากยิ่งขึ้น จะเป็นปัจจัยสำคัญในการเพิ่มอุปสงค์การให้บริการออนไลน์บนมือถือของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑลมากขึ้นด้วยซึ่งเป็นไปตามที่ได้คาดคะเนไว้ นั่นคือเพศชาย น่าจะมีแนวโน้มไปใช้บริการออนไลน์บนมือถือมากกว่าเพศหญิง เหตุผลอาจเนื่องมาจากเพศชายจะให้ความสนใจในเทคโนโลยีมากกว่าเพศหญิง โดยผลการศึกษาที่ได้สอดคล้องกับการศึกษาของ Alloto Technologies (2006) ที่พบว่า เพศชาย ชอบใช้บริการเสียงเพลง รอสายมากกว่าเพศหญิง

ส่วนตัวแปรอื่นๆ คือ อายุ (age) ค่าใช้จ่าย (exp) และอาชีพประเภทต่างๆ (oc) จากผลการวิเคราะห์พบว่า ไม่มีอิทธิพลต่อการกำหนดอุปสงค์การให้บริการออนไลน์บนมือถือของผู้บริโภคที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาค่า The Likelihood Ratio Index (ρ)¹ พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.0718 ซึ่งค่าเข้าใกล้ศูนย์มาก แสดงถึงความเหมาะสมของสมการ (Goodness of fit) ได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้เมื่อพิจารณาค่า Probability (LR-stat) แล้ว ซึ่งได้ค่า 0.0008 ซึ่งแสดงว่า มีความสำคัญทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 จึงเป็นการยืนยันได้อีกที่ว่าตัวแปรที่ได้เลือกมาใช้ประมาณค่านี้ มีความเหมาะสมในการอธิบายความน่าจะเป็นในการตัดสินใจการใช้บริการออนไลน์บนมือถือของผู้บริโภคที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล

4.2.2 ปัจจัยที่กำหนดพฤติกรรมผู้บริโภคในการใช้บริการออนไลน์บนมือถือในรูปแบบต่างๆ

นอกจากการวิเคราะห์ปัจจัยที่กำหนดพฤติกรรมของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลในการใช้บริการธุรกิจออนไลน์บนมือถือในข้างต้นแล้ว การศึกษาโดยใช้แบบจำลองโลจิสติกยังได้ทำการวิเคราะห์ถึง ปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์ในส่วนจากรูปแบบของบริการออนไลน์บนมือถือที่แตกต่างกันอีกด้วย โดยเมื่อพิจารณาผลจากการวิเคราะห์โดยใช้แบบจำลองโลจิสติกตามตารางที่ 4.19 พบว่า อาชีพของผู้บริโภค (oc) ไม่มีอิทธิพลต่อการกำหนดอุปสงค์ในการใช้บริการออนไลน์บนมือถืออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นการวิเคราะห์การใช้บริการออนไลน์บนมือถือในรูปแบบต่างๆของผู้บริโภค จึงได้ทำการจัดกลุ่มอาชีพของผู้บริโภคใหม่และตัดตัวแปรบางตัวออกไปเนื่องจาก จำนวนตัวอย่างที่ใช้ในการวิเคราะห์แบบจำลองในการศึกษาในครั้งนี้ค่อนข้างน้อย (393 ตัวอย่าง) เพื่อให้ได้การประมาณค่าที่ถูกต้องมากขึ้น จะทำให้ได้รูปแบบสมการ general form ของแบบจำลองโลจิสติกใหม่ดังนี้

$$Z_{VASi} = \log \left(\frac{p_{VASi}}{1 - p_{VASi}} \right)$$

$$= \beta_0 + \beta_1 \text{sex}_i + \beta_2 Y_i + \beta_3 \text{oc}1_i + \beta_4 \text{oc}2_i + \beta_5 \text{oc}3_i$$

¹ $\rho = 1 - (\text{Log Likelihood} / \text{Restr. Log Likelihood})$

โดย ค่า Unrestricted Log Likelihood คือ เมื่อค่าพารามิเตอร์ทุกตัวไม่เท่ากับศูนย์

Restricted Log Likelihood คือ เมื่อกำหนดให้ค่าพารามิเตอร์ทุกตัวเท่ากับศูนย์

ถ้าค่า ρ เข้าใกล้ศูนย์ แสดงถึงความเหมาะสมของสมการได้ดี

$$\rho = 1 - (-184.0400 / -198.2761)$$

โดยที่

$$P_{VASi} = \text{Prob} (VASi)$$

VAS1 = รูปแบบการใช้บริการออนไลน์บนมือถือประเภท SMS

VAS2 = รูปแบบการใช้บริการออนไลน์บนมือถือประเภท MMS

VAS3 = รูปแบบการใช้บริการออนไลน์บนมือถือประเภททาวน์โหนด Ringtone

VAS4 = รูปแบบการใช้บริการออนไลน์บนมือถือประเภท Calling Melody

VAS5 = รูปแบบการใช้บริการออนไลน์บนมือถือประเภท mPAY

oc1 = 1 ถ้าตัวอย่างที่ i ประกอบอาชีพพนักงานเอกชนหรือธุรกิจส่วนตัว

= 0 ถ้าไม่ใช่

oc2 = 1 ถ้าตัวอย่างที่ i ประกอบอาชีพข้าราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือ แม่บ้าน

= 0 ถ้าไม่ใช่

oc3 = 1 ถ้าตัวอย่างที่ i ประกอบอาชีพพนักงานเอกชนหรือธุรกิจส่วนตัว

= 0 ถ้าไม่ใช่

หลังจากการวิเคราะห์ผลโดยใช้ แบบจำลองโลจิสต์ (Logit Model) ในการ
ประมาณการต่างๆ ได้ผลตามตาราง 4.20

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.20 แสดงผลการประมาณค่าแบบจำลองปัจจัยกำหนดอุปสงค์ของรูปแบบการใช้บริการออนไลน์บนมือถือของผู้บริโภคที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล

Variable	SMS	MMS	Ringtone	Calling melody	mPAY
Y	0.0047*	0.0020*	0.0027*	0.0031*	0.0007*
	(0.0028)	(0.0011)	(0.0014)	(0.0018)	(0.0004)
sex	0.8132**	0.5077**	0.6811**	0.7051**	0.3221**
	(0.3835)	(0.2276)	(0.2724)	(0.3004)	(0.5956)
oc1	0.7541*	0.6104*	0.7329*	0.7551*	0.2478*
	(0.4233)	(0.3645)	(0.3956)	(0.4573)	(0.1521)
oc2	0.3942	0.2781	0.3581	0.3942	0.1215
	(0.5710)	(0.6286)	(0.4531)	(0.6185)	(0.181)
oc3	0.5238*	0.3807*	0.4515*	0.4896*	0.1623*
	(0.3128)	(0.2305)	(0.2534)	(0.2924)	(0.0983)

หมายเหตุ ตัวเลขในวงเล็บ คือ ค่า Standard Error

* คือ มีความเชื่อมั่น ณ ระดับนัยสำคัญ 0.1

** คือ มีความเชื่อมั่น ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05

ที่มา : จากการประมาณค่า

จากการวิเคราะห์ผลโดยใช้ แบบจำลองโลจิสต์ (Logit Model) ในการประมาณการต่างๆ ได้ผลตามตารางที่ 4.20 โดยจากตารางที่ 4.20 เมื่อได้ทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรโดยดูจากค่าสัมประสิทธิ์ประกอบกับค่าทางสถิติต่างๆพบว่า สามารถวิเคราะห์ได้โดยแยกรายละเอียดได้ดังนี้

1. รายได้ของผู้บริโภค (Y)

รายได้ของผู้บริโภคจะมีอิทธิพลต่ออุปสงค์ของรูปแบบการใช้บริการธุรกิจออนไลน์บนมือถือของผู้บริโภคที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล ในทุกรูปแบบในทิศทางบวกหมายความว่า เมื่อรายได้ของผู้บริโภคเพิ่มขึ้น จะทำให้อุปสงค์การใช้บริการธุรกิจออนไลน์บน

มือถือในรูปแบบต่างๆเพิ่มขึ้นด้วย โดยค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 90%

2. เพศ (sex)

เพศมีอิทธิพลต่ออุปสงค์ของรูปแบบในการใช้บริการออนไลน์บนมือถือของผู้บริโภคที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑลในทิศทางบวก โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ซึ่งหมายความว่า ถ้าจำนวนผู้ใช้รูปแบบบริการออนไลน์บนมือถือเป็นผู้ชายมากยิ่งขึ้น จะเป็นปัจจัยสำคัญในการเพิ่มอุปสงค์ของรูปแบบการใช้บริการออนไลน์ต่างๆบนมือถือของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑลมากขึ้นด้วย ซึ่งสอดคล้องกับผลที่ได้จากตาราง 4.1 คือ เพศชาย จะมีแนวโน้มไปใช้บริการออนไลน์บนมือถือมากกว่าเพศหญิง เหตุผลอาจเนื่องมาจาก เพศชาย จะให้ความสนใจในเทคโนโลยีมากกว่าเพศหญิง

3. อาชีพ

อาชีพ ธุรกิจส่วนตัว พนักงานเอกชน (oc1) และอาชีพ นักเรียน นิสิต นักศึกษา (oc2) มีอิทธิพลต่ออุปสงค์ในการใช้บริการออนไลน์บนมือถือในรูปแบบต่างๆของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑลในทิศทางบวก โดยค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 90% หมายถึง ถ้าผู้ใช้รูปแบบบริการออนไลน์บนมือถือประกอบอาชีพ ธุรกิจส่วนตัว พนักงานเอกชน และ นักเรียน นิสิต นักศึกษา เพิ่มขึ้นจะเป็นปัจจัยสำคัญในการเพิ่มอุปสงค์ของรูปแบบการใช้บริการออนไลน์บนมือถือของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑลมากขึ้นด้วย

จากการพิจารณาทิศทางของสัมประสิทธิ์ที่มีนัยสำคัญของรูปแบบการใช้บริการออนไลน์บนมือถือในรูปแบบต่างๆพบว่า ทุกสัมประสิทธิ์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติของตัวแปรที่ศึกษามีทิศทางไปในทางเดียวกันโดยรูปแบบการใช้บริการ SMS ค่าสัมประสิทธิ์มีความสำคัญมากกว่ารูปแบบการใช้บริการ Calling Melody ดาวน์โหลด Ringtone MMS และ mPAY ตามลำดับโดยผู้บริโภคที่ใช้บริการ SMS จะมีความน่าจะเป็นในการใช้บริการออนไลน์บนมือถือมากกว่าผู้บริโภคที่ใช้บริการออนไลน์บนมือถือในรูปแบบอื่นๆ สาเหตุที่รูปแบบบริการ SMS มีค่าสัมประสิทธิ์ที่มากกว่าบริการอื่นๆ น่าจะมาจากเป็นรูปแบบบริการออนไลน์บนมือถือที่มีการใช้งานที่ง่ายไม่ยุ่งยากซับซ้อน มีการประชาสัมพันธ์วิธีการใช้บริการ SMS ตามรายการโทรทัศน์ที่ให้ผู้ชมส่ง SMS เข้ามาเล่นเกมส์ หรือ แสดงความคิดเห็นบ่อยๆประกอบกับมีอัตราของค่าบริการที่ค่อนข้างถูกจึงทำให้มีค่าสัมประสิทธิ์ที่ค่อนข้างสูง โดยที่บริการ Calling Melody หรือ เสียงเพลงรอสายกับการ

ดาวน์โหลด Ringtone มีอันดับความสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์รองลงมาเป็นอันดับที่ 2 และ 3 ตามลำดับ น่าจะมีสาเหตุมาจากค่านิยมและแฟชั่น อาทิ เพลงที่กำลังฮิตหรือเสียงที่กำลังเป็นที่นิยม อาทิ ประโยคที่ว่า "รับสายด้วยครับพี่น้อง" เป็นประโยคที่ฮิตจากละครโทรทัศน์เรื่อง เป็นต่อ ที่ออกอากาศทางช่อง 3 (2550) โดยสาเหตุหนึ่งที่ทำให้การดาวน์โหลด Ringtone มีความสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์รองลงมา น่าจะมาจากสามารถดาวน์โหลด Ringtone ได้โดยผ่านทางเทคโนโลยี Bluetooth หรือผ่านทางเครื่องคอมพิวเตอร์ ทำให้ไม่ต้องใช้บริการผ่านทางผู้ให้บริการเครือข่าย โทรศัพท์มือถือ (Operator) ส่วนรูปแบบการให้บริการออนไลน์ประเภท MMS และ mPAY มีความสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์เป็นอันดับที่ 4 และ 5 ตามลำดับน่าจะมีสาเหตุมาจากทั้งสองบริการมีการใช้บริการที่ยุ่งยากซับซ้อน โดยในส่วนของ MMS ต้องทราบด้วยว่าตัวเครื่องโทรศัพท์ของผู้ที่เราส่ง MMS นั้นรองรับบริการนี้หรือไม่ในส่วนของผู้รับ MMS ก็ต้องเสียค่าบริการเชื่อมต่อเครือข่ายในการรับ MMS จากผู้ส่ง MMS มาทำให้ไม่สะดวกในการใช้งาน ส่วน mPAY ที่มีความสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์น้อยที่สุดน่าจะมีสาเหตุมาจากเป็นบริการที่ค่อนข้างใหม่ ประกอบกับในการใช้งานที่ยุ่งยากซับซ้อนโดยต้องมีการเข้ารหัส (PIN) เพื่อการให้บริการด้วย ประกอบกับผู้บริโภคยังขาดความมั่นใจในความปลอดภัยในการใช้บริการออนไลน์ประเภทนี้เนื่องจาก ไม่มีหลักฐานในการชำระเงินที่ชัดเจน

4.2.3 การวิเคราะห์ค่าความยืดหยุ่นปัจจุบัน

ในการคำนวณหาค่าความยืดหยุ่น (ϵ) นั้นจะใช้ค่าเฉลี่ยของข้อมูล (\bar{x}) ที่ได้จากการสอบถามกลุ่มตัวอย่างมาใช้แทนค่าในการคำนวณซึ่งสามารถหาค่าของ Z_{VASi} แล้วนำค่า Z_{VASi} ที่ได้มาคำนวณร่วมกับค่าเฉลี่ย และ ค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยที่พบว่ามีผลต่อการให้บริการออนไลน์บนมือถือในรูปแบบต่างๆ มาทำการวิเคราะห์เพื่อหาค่าความยืดหยุ่นโดยความยืดหยุ่นที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้มีรูปแบบดังต่อไปนี้

$$\epsilon_x^{P_{VASi}} = \frac{e^{-Z_{VASi}}}{(1 + e^{-Z_{VASi}})^2} \beta |\bar{x}|$$

จากการคำนวณจะได้ค่าความยืดหยุ่นดังแสดงในตารางที่ 4.21

ตารางที่ 4.21 แสดงค่าความยืดหยุ่นของการใช้บริการออนไลน์บนมือถือในรูปแบบต่างๆ

Variable	ϵ_{SMS}	ϵ_{MMS}	$\epsilon_{\text{Ringtone}}$	$\epsilon_{\text{Calling Melody}}$	ϵ_{mPAY}
Y	0.1907	0.0813	0.1096	0.1258	0.0284
sex	0.1152	0.0721	0.0965	0.0994	0.0457
oc1	0.0674	0.0540	0.0656	0.0675	0.0222
oc3	0.0534	0.0389	0.0461	0.0499	0.0165

ที่มา : จากการประมาณค่า

จากการวิเคราะห์ค่าความยืดหยุ่นของการใช้บริการออนไลน์บนมือถือในรูปแบบต่างๆตามตารางที่ 4.21 พบว่าสามารถอธิบายค่าความยืดหยุ่นที่ได้โดยเรียงลำดับจากค่ามากที่สุดไปคือน้อยที่สุดในแต่ละรูปแบบบริการดังนี้

บริการ SMS

ปัจจัยรายได้ พบว่าเป็นปัจจัยที่มีค่าความยืดหยุ่นสูงสุด เท่ากับ 0.1907 แสดงว่าหากรายได้ของผู้ใช้โทรศัพท์มือถือเพิ่มขึ้นความเป็นไปได้ที่จะใช้บริการออนไลน์บนมือถือประเภท SMS เพิ่มขึ้น 0.1907

ปัจจัยเพศ พบว่าเป็นปัจจัยที่มีค่าความยืดหยุ่นรองลงมาจากปัจจัยรายได้โดยค่าความยืดหยุ่นที่ได้เท่ากับ 0.1152 แสดงว่าหากผู้ใช้โทรศัพท์มือถือเป็นผู้ชายความเป็นไปได้ที่จะใช้บริการออนไลน์บนมือถือประเภท SMS เพิ่มขึ้น 0.1152

ปัจจัยอาชีพธุรกิจส่วนตัวหรือพนักงานเอกชน พบว่าค่าความยืดหยุ่นที่ได้เท่ากับ 0.0674 แสดงว่าหากผู้ใช้โทรศัพท์มือถือประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัวหรือพนักงานเอกชนความเป็นไปได้ที่จะใช้บริการออนไลน์บนมือถือประเภท SMS เพิ่มขึ้น 0.0674

ปัจจัยอาชีพนักเรียน นิสิต นักศึกษา พบว่าค่าความยืดหยุ่นที่ได้เท่ากับ 0.0534 แสดงว่าหากผู้ใช้โทรศัพท์มือถือประกอบอาชีพนักเรียน นิสิต นักศึกษา ความเป็นไปได้ที่จะใช้บริการออนไลน์บนมือถือประเภท SMS เพิ่มขึ้น 0.0534

บริการ MMS

ปัจจัยรายได้ พบว่าเป็นปัจจัยที่มีค่าความยืดหยุ่นสูงสุด เท่ากับ 0.0813 แสดงว่าหากรายได้ของผู้ใช้โทรศัพท์มือถือเพิ่มขึ้นความเป็นไปได้ที่จะใช้บริการออนไลน์บนมือถือประเภท MMS เพิ่มขึ้น 0.0813

ปัจจัยเพศ พบว่าเป็นปัจจัยที่มีค่าความยืดหยุ่นรองลงมาจากปัจจัยรายได้โดยค่าความยืดหยุ่นที่ได้เท่ากับ 0.0721 แสดงว่าหากผู้ใช้โทรศัพท์มือถือเป็นผู้ชายความเป็นไปได้ที่จะใช้บริการออนไลน์บนมือถือประเภท MMS เพิ่มขึ้น 0.0721

ปัจจัยอาชีพธุรกิจส่วนตัวหรือพนักงานเอกชน พบว่าค่าความยืดหยุ่นที่ได้เท่ากับ 0.0540 แสดงว่าหากผู้ใช้โทรศัพท์มือถือประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัวหรือพนักงานเอกชนความเป็นไปได้ที่จะใช้บริการออนไลน์บนมือถือประเภท MMS เพิ่มขึ้น 0.0540

ปัจจัยอาชีพนักเรียน นิสิต นักศึกษา พบว่าค่าความยืดหยุ่นที่ได้เท่ากับ 0.0389 แสดงว่าหากผู้ใช้โทรศัพท์มือถือประกอบอาชีพนักเรียน นิสิต นักศึกษา ความเป็นไปได้ที่จะใช้บริการออนไลน์บนมือถือประเภท MMS เพิ่มขึ้น 0.0389

บริการดาวน์โหลด Ringtone

ปัจจัยรายได้ พบว่าเป็นปัจจัยที่มีค่าความยืดหยุ่นสูงสุด เท่ากับ 0.1096 แสดงว่าหากรายได้ของผู้ใช้โทรศัพท์มือถือเพิ่มขึ้นความเป็นไปได้ที่จะใช้บริการออนไลน์บนมือถือประเภทดาวน์โหลด Ringtone เพิ่มขึ้น 0.1096

ปัจจัยเพศ พบว่าเป็นปัจจัยที่มีค่าความยืดหยุ่นรองลงมาจากปัจจัยรายได้โดยค่าความยืดหยุ่นที่ได้เท่ากับ 0.0965 แสดงว่าหากผู้ใช้โทรศัพท์มือถือเป็นผู้ชายความเป็นไปได้ที่จะใช้บริการออนไลน์บนมือถือประเภทดาวน์โหลด Ringtone 0.0965

ปัจจัยอาชีพธุรกิจส่วนตัวหรือพนักงานเอกชน พบว่าค่าความยืดหยุ่นที่ได้เท่ากับ 0.0656 แสดงว่าหากผู้ใช้โทรศัพท์มือถือประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัวหรือพนักงานเอกชนความเป็นไปได้ที่จะใช้บริการออนไลน์บนมือถือประเภทดาวน์โหลด Ringtone เพิ่มขึ้น 0.0656

ปัจจัยอาชีพนักเรียน นิสิต นักศึกษา พบว่าค่าความยืดหยุ่นที่ได้เท่ากับ 0.0461 แสดงว่าหากผู้ใช้โทรศัพท์มือถือประกอบอาชีพนักเรียน นิสิต นักศึกษา ความเป็นไปได้ที่จะใช้บริการออนไลน์บนมือถือประเภทดาวน์โหลด Ringtone เพิ่มขึ้น 0.0461

บริการ Calling Melody

ปัจจัยรายได้ พบว่าเป็นปัจจัยที่มีค่าความยืดหยุ่นสูงสุด เท่ากับ 0.1258 แสดงว่าหากรายได้ของผู้ใช้โทรศัพท์มือถือเพิ่มขึ้นความเป็นไปได้ที่จะใช้บริการออนไลน์บนมือถือประเภท Calling Melody เพิ่มขึ้น 0.1258

ปัจจัยเพศ พบว่าเป็นปัจจัยที่มีค่าความยืดหยุ่นรองลงมาจากปัจจัยรายได้โดยค่าความยืดหยุ่นที่ได้เท่ากับ 0.0994 แสดงว่าหากผู้ใช้โทรศัพท์มือถือเป็นผู้ชายความเป็นไปได้ที่จะใช้บริการออนไลน์บนมือถือประเภท Calling Melody 0.0994

ปัจจัยอาชีพธุรกิจส่วนตัวหรือพนักงานเอกชน พบว่าค่าความยืดหยุ่นที่ได้เท่ากับ 0.0675 แสดงว่าหากผู้ใช้โทรศัพท์มือถือประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัวหรือพนักงานเอกชนความเป็นไปได้ที่จะใช้บริการออนไลน์บนมือถือประเภท Calling Melody เพิ่มขึ้น 0.0675

ปัจจัยอาชีพนักเรียน นิสิต นักศึกษา พบว่าค่าความยืดหยุ่นที่ได้เท่ากับ 0.0499 แสดงว่าหากผู้ใช้โทรศัพท์มือถือประกอบอาชีพนักเรียน นิสิต นักศึกษา ความเป็นไปได้ที่จะใช้บริการออนไลน์บนมือถือประเภท Calling Melody เพิ่มขึ้น 0.0499

บริการ mPAY

ปัจจัยรายได้ พบว่าเป็นปัจจัยที่มีค่าความยืดหยุ่นสูงสุด เท่ากับ 0.0284 แสดงว่าหากรายได้ของผู้ใช้โทรศัพท์มือถือเพิ่มขึ้นความเป็นไปได้ที่จะใช้บริการออนไลน์บนมือถือประเภท mPAY เพิ่มขึ้น 0.0284

ปัจจัยเพศ พบว่าเป็นปัจจัยที่มีค่าความยืดหยุ่นรองลงมาจากปัจจัยรายได้โดยค่าความยืดหยุ่นที่ได้เท่ากับ 0.0457 แสดงว่าหากผู้ใช้โทรศัพท์มือถือเป็นผู้ชายความเป็นไปได้ที่จะใช้บริการออนไลน์บนมือถือประเภท mPAY 0.0457

ปัจจัยอาชีพธุรกิจส่วนตัวหรือพนักงานเอกชน พบว่าค่าความยืดหยุ่นที่ได้เท่ากับ 0.0222 แสดงว่าหากผู้ใช้โทรศัพท์มือถือประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัวหรือพนักงานเอกชนความเป็นไปได้ที่จะใช้บริการออนไลน์บนมือถือประเภท mPAY เพิ่มขึ้น 0.0222

ปัจจัยอาชีพนักเรียน นิสิต นักศึกษา พบว่าค่าความยืดหยุ่นที่ได้เท่ากับ 0.0165 แสดงว่าหากผู้ใช้โทรศัพท์มือถือประกอบอาชีพนักเรียน นิสิต นักศึกษา ความเป็นไปได้ที่จะใช้บริการออนไลน์บนมือถือประเภท mPAY เพิ่มขึ้น 0.0165

4.2.4 การวิเคราะห์ค่าความน่าจะเป็นของกลุ่มผู้ใช้บริการออนไลน์บนมือถือในรูปแบบต่างๆ

จากผลการศึกษาที่ได้เริ่มต้นเมื่อนำแบบจำลองของปัจจัยที่มีผลต่อการใช้บริการออนไลน์บนมือถือในรูปแบบต่างๆ มาทำการวิเคราะห์เพื่อหาความน่าจะเป็นของการใช้บริการออนไลน์บนมือถือประเภท SMS MMS Ringtone download Calling Melody mPAY โดยในการวิเคราะห์นี้จะทำการวิเคราะห์โดย นำค่าเฉลี่ย (\bar{x}) ของปัจจัยต่างๆ ของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้บริการออนไลน์บนมือถือในแต่ละประเภท มาแทนค่าในแบบจำลองเพื่อหาค่า Z_{VASi}

$$Z_{VASi} = \beta_0 + \beta_1 \overline{sex} + \beta_2 \overline{Y} + \beta_3 \overline{oc1} + \beta_4 \overline{oc2} + \beta_5 \overline{oc3}$$

แล้วนำค่า Z_{VASi} มาแทนค่าในสูตรเพื่อหาความน่าจะเป็นของการใช้บริการออนไลน์บนมือถือในรูปแบบต่างๆ โดยค่าความน่าจะเป็นที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้มีรูปแบบดังต่อไปนี้

$$P_{VASi} = \frac{e^{Z_{VASi}}}{1 + e^{Z_{VASi}}}$$

ตารางที่ 4.22 แสดงความน่าจะเป็นของการใช้บริการออนไลน์บนมือถือในรูปแบบต่างๆ

P_{SMS}	0.22
P_{MMS}	0.08
$P_{Ringtone}$	0.14
$P_{Calling Melody}$	0.17
P_{mPAY}	0.01

ที่มา : จากการประมาณค่า

จากการวิเคราะห์ข้างต้นค่าความน่าจะเป็นของการใช้บริการออนไลน์บนมือถือประเภท SMS มีค่าสูงสุดเท่ากับ 0.22 แสดงว่าในกลุ่มผู้บริโภคที่ใช้บริการออนไลน์บนมือถือจะใช้บริการ SMS เท่ากับร้อยละ 22 โดยบริการ Calling Melody Ringtone download MMS และ mPAY ผู้บริโภคจะใช้บริการเท่ากับร้อยละ 17 14 8 และ 1 ตามลำดับ จากผลที่ได้แสดงให้เห็นว่ารูปแบบของบริการออนไลน์ที่มีการใช้งานง่าย ไม่ยุ่งยากซับซ้อน และ เป็นที่นิยม เป็นส่วนสำคัญที่มีผลในเชิงบวกต่อการใช้บริการออนไลน์บนมือถือของผู้บริโภค ดังนั้นผู้ให้บริการเครือข่ายควรเน้น

การพัฒนา รูปแบบของบริการออนไลน์ในรูปแบบอื่นๆ ให้มีการใช้งานที่ง่ายและสะดวกจะทำให้ ผู้ใช้บริการหันมาใช้บริการออนไลน์บนมือถือมากขึ้น และ ควรมีการพัฒนา รูปแบบการให้บริการ ออนไลน์บนมือถือโดยเน้นกลุ่มผู้บริโภครที่มีอาชีพ ธุรกิจส่วนตัว พนักงานเอกชน นักเรียน นิสิต นักศึกษา จะช่วยเพิ่มปริมาณการใช้บริการออนไลน์บนมือถือ ของผู้บริโภครในเขตกรุงเทพฯและ ปริมณฑลได้



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

ธุรกิจโทรศัพท์มือถือถือเป็นธุรกิจที่มีอัตราการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วมาก จากบทความและงานวิจัยที่ผ่านมาแสดงให้เห็นว่าการโทรคมนาคมถือเป็นสิ่งสำคัญในการสนับสนุนให้ประเทศต่างๆ มีความเจริญรุ่งเรืองในทุกๆ ด้าน โดยมีบทบาทและความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศค่อนข้างมากช่วยในการลดต้นทุนในการผลิต การกระจายสินค้าและบริการ เพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ ลดค่าใช้จ่ายในส่วนของการดำเนินงาน และบุคลากร ในส่วนของประเทศไทยธุรกิจโทรคมนาคมไร้สายมีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วมาก โดยผู้ให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์มือถือในประเทศไทยมีการแข่งขันกันค่อนข้างสูง จากการแข่งขันด้านราคาของผู้ให้บริการเครือข่ายในธุรกิจสื่อสารผ่านระบบไร้สายส่งผลให้รายได้ค่าบริการต่อเลขหมายต่อเดือนลดลง ส่งผลให้ผู้ประกอบการหันมาให้ความสำคัญต่อบริการออนไลน์บนมือถือมากขึ้น โดยในระยะเวลาอันใกล้นี้ รูปแบบการให้บริการออนไลน์บนมือถือ จะครอบคลุมมากขึ้น โดยสามารถทำธุรกรรมทางการเงิน ตามสถานที่ต่างได้มากขึ้น อาทิ ตู้ ATM สถานีรถไฟฟ้ ้า ร้านสะดวกซื้อ ในส่วนของภาครัฐการใช้บริการออนไลน์บนมือถือของผู้บริโภค จะช่วยกระตุ้นเม็ดเงินในระบบเศรษฐกิจเมื่อพิจารณาจาก ภาวะเงินเฟ้อ ในเดือน มกราคม 2550 พบว่า อัตราเงินเฟ้อลดลงจาก 3.5% เหลือ 3% (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2550) ส่งผลให้อุปสงค์ของประชาชนลดลง ทำให้รายได้ต่อเลขหมาย จากผู้ให้บริการโทรศัพท์มือถือที่ย่อมลดลงด้วย แต่จากการศึกษาของ ปรมศร์ กุมารบุญ (2550) พบว่าการใช้บริการออนไลน์บนมือถือในปี 2549 มีมูลค่ากว่า 20,000 ล้านบาทในปี 2549 และยังมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ โดยสามารถสร้างเม็ดเงินได้มากกว่ามูลค่าที่ได้รับจากบริการสนทนา ถ้าภาครัฐมีมาตรการเกี่ยวกับการใช้บริการออนไลน์บนมือถือของผู้บริโภคที่ดี จะสามารถกระตุ้นให้เม็ดเงินในระบบเศรษฐกิจ ส่งผลให้การใช้บริการออนไลน์บนมือถือ เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญต่ออัตราเงินเฟ้อได้ในอนาคต และ ช่วยลดภาระของรัฐในการลดการลงทุนในส่วนของสาธารณูปโภคพื้นฐาน อาทิ การสร้างหรือซ่อมแซมถนน ลดปัญหาการจราจร ลดต้นทุนการนำเข้าพลังงานเชื้อเพลิงจากต่างชาติ ในด้านสิ่งแวดล้อม ลดต้นทุนในการแก้ปัญหาภาวะตามที่ได้กล่าวมาแล้วในบทนำ จะเห็นได้ว่า การใช้บริการออนไลน์บนมือถือจะก่อให้เกิดประโยชน์โดยรวมแก่ทุกภาคส่วน ดังนั้น การศึกษาวิจัยในครั้งนี้จึงมุ่งศึกษาถึงปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดพฤติกรรมของผู้บริโภคในการใช้บริการธุรกิจออนไลน์บนมือถือ โดยเลือกที่จะศึกษาผู้บริโภคที่

อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑลเนื่องจากมีความได้เปรียบในด้านการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร และสามารถเข้าถึงเทคโนโลยีได้อย่างรวดเร็ว

จากการวิเคราะห์ในส่วนของการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างการใช้บริการออนไลน์บนมือถือ กับเพศ อายุ การศึกษา อาชีพ ระดับรายได้ และ ค่าใช้จ่ายในการใช้บริการออนไลน์บนมือถือ นั้น พบว่า เพศชาย มีสัดส่วนของการเคยใช้บริการบริการออนไลน์บนมือถือ 70.37% มากกว่าเพศหญิง ที่มีสัดส่วนในการเคยใช้บริการออนไลน์บนมือถือ 57.50% อาจเป็นเพราะเพศชายให้ความสนใจกับเทคโนโลยีมากกว่าเพศหญิง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Kim Thomas (2006) ที่พบว่าเพศชายมักให้ความสนใจเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยี ซอชเชี่ยลเน็ตเวิร์กที่เกี่ยวข้องกับความบันเทิง ชอบดาวน์โหลดซอฟต์แวร์บนอินเทอร์เน็ต ผู้ที่อยู่ในช่วงอายุ 21-30 ปี จะมีสัดส่วนของผู้ที่เคยใช้บริการออนไลน์บนมือถือในสัดส่วนที่สูงถึง 72.1% จากกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา เนื่องจากอยู่ในวัยทำงาน จึงมีรายได้เพียงพอที่สามารถใช้บริการออนไลน์บนมือถือได้ นอกจากนี้ ในส่วนของระดับการศึกษานั้น พบว่ายิ่งมีการศึกษาที่สูง ก็จะมีการใช้บริการออนไลน์บนมือถือมากยิ่งขึ้น โดยจากการศึกษาพบว่า ผู้ที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรีมีสัดส่วนในการใช้บริการออนไลน์บนมือถือในสัดส่วนที่สูงคิดเป็น 66.67% โดยผู้ที่มีการศึกษาสูงเป็นกลุ่มของผู้บริโภคที่มีความรู้ความเข้าใจในเทคโนโลยีระดับหนึ่ง ทำให้เข้าถึงการให้บริการออนไลน์บนมือถือได้ไม่ยากนัก ประกอบกับน่าจะมีความได้เปรียบทางด้าน การเข้าถึงข้อมูล และข่าวสาร ทำให้สามารถเข้าถึงเทคโนโลยีได้ง่าย และยิ่งมีการศึกษาที่สูง ก็จะมีรายได้สูง จึงทำให้มีอำนาจซื้อ มากขึ้นนั่นเอง จากการศึกษพบว่าผู้ที่มีรายได้ในช่วง 10,000-15,500 บาท มีสัดส่วนในการใช้บริการออนไลน์บนมือถือในสัดส่วนที่สูงคิดเป็น 73.91% ในส่วนของอาชีพที่มีการใช้บริการออนไลน์บนมือถือมาก คือผู้ที่ประกอบอาชีพเป็นพนักงานเอกชนคิดเป็นสัดส่วน 71.57% ในพนักงานเอกชนอาจเนื่องมาจาก เป็นกลุ่มที่มีรายได้ค่อนข้างมากจึงไม่ต้องคำนึงถึงค่าใช้จ่ายในการใช้บริการเสริม จากการสำรวจพบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่จะมีค่าใช้จ่ายในการใช้บริการอยู่ในช่วง น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 บาท น่าจะเป็นค่าใช้จ่ายในการใช้บริการออนไลน์บนมือถือ ประเภท SMS ซึ่งมีอัตราค่าบริการอยู่ในช่วงดังกล่าว โดยช่วงค่าใช้จ่ายนี้เป็นช่วงที่ผู้บริโภคส่วนใหญ่มีอำนาจซื้อเพียงพอที่จะใช้บริการบริการออนไลน์ในส่วนนี้ได้

ในส่วนของการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างสาเหตุในการใช้บริการออนไลน์บนมือถือ พบว่า ทั้งเพศชายและเพศหญิง ทุกช่วงอายุและทุกอาชีพ มีการเลือกใช้บริการออนไลน์บนมือถือ เนื่องมาจากค่านิยมและแฟชั่น อาจเนื่องมาจากผู้บริโภคมีค่านิยมในเรื่องของความทันสมัย อาทิ เพลงที่กำลังนิยม หรือบริการที่กำลังเป็นที่นิยม จากการศึกษพบว่า ผู้บริโภคนิยมใช้บริการ

ออนไลน์บนมือถือ ประเภท SMS Calling Melody และดาวนโหลด Ringtone และพบว่า ผู้บริโภคที่มีรายได้สูงมีแนวโน้มที่จะใช้บริการออนไลน์บนมือถือที่เกี่ยวกับการทำธุรกรรมทางการเงินในสัดส่วนที่เพิ่มขึ้น และ จากการศึกษาพบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่นิยมที่จะจ่ายค่าบริการเป็นครั้งมากกว่าที่จะจ่ายค่าบริการแบบเหมาจ่ายเป็นแพคเกจในสัดส่วน 52.91% และจากการศึกษาพบว่าผู้ประกอบการอาชีพ พนักงานเอกชนและประกอบธุรกิจส่วนตัว เลือกจ่ายค่าบริการแบบเป็น แพคเกจมีสัดส่วนที่สูงกว่าอาชีพอื่น ๆ เนื่องจากผู้บริโภคในกลุ่มนี้จะนิยมจ่ายค่าบริการแบบ รายเดือน ที่ผู้ให้บริการเครือข่ายมักมีการพ่วงส่วนลดค่าใช้บริการออนไลน์บนมือถือในส่วนของลูกค้าในกลุ่มนี้ และจากการศึกษาพบว่าถ้ารัฐนำส่วนลดภาษีมาจูงใจผู้บริโภคในการใช้บริการออนไลน์บนมือถือผู้บริโภคจะสนใจเมื่อสามารถมีส่วนลดภาษีที่ 20% ในสัดส่วนที่สูงคิดเป็น 31.81% แสดงให้เห็นว่า รัฐสามารถนำเอามาตรากฎทางภาษีมากระตุ้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศประเภทบริการออนไลน์บนมือถือได้

จากการแข่งขันด้านราคาที่สูงส่งผลให้ รายได้ค่าบริการต่อเลขหมายต่อเดือนลดลง ส่งผลให้ผู้ประกอบ การหันมาให้ความสำคัญต่อบริการออนไลน์บนมือถือมากขึ้น และมีแนวโน้มที่จะให้ความสำคัญต่อการทำธุรกรรมทางการเงินผ่านทางโทรศัพท์มือถือ เนื่องจากเทคโนโลยีที่พัฒนาทำให้บริการออนไลน์บนมือถือบางประเภท อาทิ การดาวน์โหลดข้อมูลต่างๆสามารถทำได้ง่ายขึ้นโดยไม่ต้องผ่านผู้ให้บริการเครือข่าย อาทิ การดาวน์โหลดริงโทน เกมส์ หรือ ภาพสามารถทำได้ผ่านทางคอมพิวเตอร์ ทำให้ผู้ให้บริการเครือข่ายให้ความสำคัญต่อบริการออนไลน์ประเภท การทำธุรกรรมทางการเงินผ่านทางโทรศัพท์มากขึ้น จากการศึกษาพบว่าผู้บริโภคในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑลส่วนใหญ่เคยใช้บริการออนไลน์บนมือถือในการทำธุรกรรมทางการเงิน ประเภท mPAY และ M bank ในสัดส่วนที่ไม่สูงมากนัก โดยสาเหตุหลักน่าจะมาจากความไม่มั่นใจในความปลอดภัยในการทำธุรกรรมทางการเงินผ่านทางโทรศัพท์มือถือ ประกอบกับผู้ที่เกี่ยวข้องหรือมีส่วนในการกำหนดนโยบาย ไม่มีการกำหนดมาตรการที่ชัดเจน ในกรณีที่เกิดปัญหาจากการทำธุรกรรมทางการเงินผ่านทางโทรศัพท์มือถือส่งผลให้ ผู้บริโภคไม่นิยมที่จะใช้บริการออนไลน์บนมือถือในการทำธุรกรรมทางการเงิน

จากการวิเคราะห์ในส่วนของสมการโลจิสติก (logit model) จะพบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติต่อการใช้บริการออนไลน์บนมือถือของผู้บริโภคที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล คือ รายได้ของผู้บริโภค (Y) และเพศ (sex) ที่ระดับความเชื่อมั่น 90% และ 95% นั่นคือ เมื่อรายได้ของผู้บริโภคเพิ่มสูงขึ้นจะทำให้ อุปสงค์การให้บริการออนไลน์บนมือถือมากขึ้นโดยเพศชายมีแนวโน้มที่จะไปใช้บริการออนไลน์บนมือถือมากกว่าเพศหญิง

และเมื่อทำการวิเคราะห์ในรูปแบบของบริการออนไลน์บนมือถือประเภทต่างๆ โดยใช้แบบจำลองโลจิสต์ โดยตัดตัวแปรบางตัว และจัดกลุ่มของอาชีพของผู้ใช้บริการออนไลน์บนมือถือใหม่พบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อการใช้บริการออนไลน์บนมือถือประเภทต่างๆประกอบด้วย รายได้ของผู้บริโภค เพศ ผู้ที่ประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัว พนักงานเอกชน และนักเรียน นิสิต นักศึกษา ที่ระดับความเชื่อมั่น 90% และ 95% คือ เมื่อรายได้ของผู้บริโภคเพิ่มสูงขึ้นจะทำให้ อุปสงค์การให้บริการออนไลน์บนมือถือประเภทต่างๆมากขึ้น โดยผู้ชายมีแนวโน้มที่จะใช้บริการออนไลน์บนมือถือประเภทต่างๆมากกว่าเพศหญิง และ ผู้ที่ประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัว พนักงานเอกชน และ นักเรียน นิสิต นักศึกษามีแนวโน้มที่จะใช้บริการออนไลน์บนมือถือประเภทต่างๆมากกว่าผู้ที่ประกอบอาชีพอื่น ๆ

ในการวิเคราะห์ความยืดหยุ่นของบริการออนไลน์บนมือถือประเภทต่างๆ พบว่า ปัจจัย รายได้ มีความยืดหยุ่นมากกว่า เพศ อาชีพธุรกิจส่วนตัว พนักงานเอกชน และ นักเรียน นิสิต นักศึกษา ตามลำดับ

ในการวิเคราะห์ความน่าจะเป็นในการใช้บริการพบว่าความน่าจะเป็นของการใช้บริการ SMS มีค่า 0.22 มากกว่าบริการ Calling Melody Ringtone download MMS และ mPAY มีค่า 0.17 0.14 0.08 และ 0.01 ตามลำดับ โดยจะสังเกตได้ว่าบริการที่มีการใช้งานได้ง่าย ไม่ยุ่งยากซับซ้อนและเป็นที่ยอมรับจะมีความน่าจะเป็นในการใช้บริการออนไลน์บนมือถือมาก

ในขณะที่ตัวแปรอื่นๆเช่น อายุ ค่าใช้จ่าย อาชีพข้าราชการ รัฐวิสาหกิจ และ แม่บ้าน จากผลการวิเคราะห์พบว่า ไม่มีอิทธิพลต่อการกำหนดอุปสงค์การให้บริการออนไลน์บนมือถือของผู้บริโภคที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพและปริมณฑล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

5.2 ข้อเสนอแนะของการศึกษาและแนวทางการศึกษาต่อไป

1. การศึกษาในครั้งนี้ ทำการศึกษาโดยใช้ข้อมูลภาคตัดขวาง (Cross-section data) ของชาวกรุงเทพมหานครในปี 2547-2549 ดังนั้นการนำผลการศึกษาในครั้งนี้ไปใช้ประโยชน์จึงควรคำนึงถึงความแตกต่างของช่วงระยะเวลา และบริบททางเศรษฐกิจ การเมือง สังคม รวมถึงปัจจัยอื่นๆที่มีผลต่อการกำหนดอุปสงค์ของธุรกิจออนไลน์บนมือถือ
2. การเลือกสุ่มตัวอย่างชาวกรุงเทพฯและปริมณฑลในการศึกษานี้ ทำการเก็บข้อมูลประชากรทุกกลุ่มอาชีพที่อยู่ในย่านห้างสรรพสินค้า ส่งผลให้ข้อมูล

ที่ได้มีความเอนเอียง และ คลาดเคลื่อน เนื่องจากทัศนคติของผู้ตอบแบบสอบถาม ดังนั้นการศึกษาในครั้งต่อไปควรเก็บข้อมูลชาวกรุงเทพฯและบริเวณพลในย่านอื่นๆประกอบ เพื่อให้ข้อมูลที่ได้ มีความเอนเอียงและคลาดเคลื่อนน้อยลง

4. อุปสงค์ที่ผู้ทำการศึกษาได้สันนิษฐานนั้นอาศัยจากงานวิจัยด้านอุปสงค์ของธุรกิจด้านอื่นๆ ซึ่งอาจจะยังไม่ครอบคลุมอุปสงค์ของธุรกิจออนไลน์บนมือถือเท่าที่ควร จึงต้องอาศัยการศึกษาเชิงลึกในลำดับต่อไปเพื่อตรวจสอบว่าแต่ละอุปสงค์มีน้ำหนักมากแค่ไหนต่อการให้บริการออนไลน์บนมือถือ

5.3 ข้อเสนอแนะสำหรับผู้ประกอบการ

1. พัฒนาอุปสงค์ให้เพิ่มขึ้นโดยพัฒนาธุรกิจให้สอดคล้องกับปัจจัยที่มีผลมากที่สุด โดยจากการศึกษาวิจัยนี้คือ เพศ โดยเพศชายจากการศึกษาพบว่าให้ความสนใจกับค่านิยมและแฟชั่น อาจเลือกใช้กลยุทธ์ที่เน้นความทันสมัยและหลากหลายของบริการร่วมกับการจัดกิจกรรมส่งเสริมการขายต่างๆ เพื่อกระตุ้นอุปสงค์ให้เพิ่มขึ้น นอกจากนี้ยังควรพัฒนารูปแบบของบริการออนไลน์ให้มีการใช้งานที่ง่าย เพื่อดึงดูดให้ผู้ใช้บริการเพิ่มความถี่ในการมาใช้บริการ และจากการศึกษาควรเน้นกลุ่มลูกค้าในผู้บริโภคที่ประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัว พนักงานเอกชน และ นักเรียน นิสิต นักศึกษา เนื่องจากผู้บริโภคในกลุ่มนี้มีการใช้บริการออนไลน์บนมือถือค่อนข้างมาก
2. ส่งเสริมให้ผู้บริโภคเพิ่มความถี่ในการใช้บริการออนไลน์บนมือถือ โดยเฉพาะการทำธุรกรรมทางการเงินของผู้บริโภคผ่านทางโทรศัพท์มือถือ โดยจากการศึกษาพบว่า M-banking และ mPAY ไม่ค่อยได้รับความนิยม โดยมีสัดส่วนการใช้บริการออนไลน์ในส่วนนี้ค่อนข้างน้อย ดังนั้นผู้ให้บริการควรลดอัตราค่าบริการ พร้อมทั้งปรับรูปแบบการบริการเพื่อความสะดวกในการใช้บริการ และที่สำคัญคือการสร้างความเชื่อมั่นในความปลอดภัยในการทำธุรกรรมทางการเงินผ่านทางโทรศัพท์มือถือ อาทิ ใช้การสแกนลายนิ้วมือ ผ่านกล้องที่ติดมากับตัวโทรศัพท์มือถือแทนการใช้ระบบ รหัสรักษาความปลอดภัย (PIN) เพื่อสร้างความมั่นใจแก่ผู้บริโภคในกรณีที่ใช้โทรศัพท์สูญหาย

3. ในช่วงที่ ผู้บริโภคยังขาดความเชื่อมั่นในความปลอดภัยในการทำธุรกรรมทางการเงินผ่านทางโทรศัพท์มือถือ จากการศึกษาที่พบว่าผู้บริโภคนิยมชำระค่าบริการแบบรายครั้ง น่าจะเป็นผู้บริโภคในกลุ่ม pre paid น่าจะเพิ่มอุปสงค์ในการใช้บริการออนไลน์บนมือถือ ในการทำธุรกรรมทางการเงินผ่านทางโทรศัพท์มือถือได้ในผู้บริภคกลุ่มนี้ โดยขยายช่องทางการเติมเงินเข้าบัญชีโทรศัพท์มือถือ อาทิ ตู้ ATM หรือบัตรเติมเงิน เพื่อเพิ่มความสะดวกให้แก่ผู้บริโภค ซึ่งจะแก้ปัญหาคความไม่มั่นใจในการทำธุรกรรมทางการเงินผ่านทางโทรศัพท์มือถือโดยผูกบัญชีไว้กับบัญชีธนาคาร หรือบัตรเครดิตได้ในระดับหนึ่ง
5. ผู้ให้บริการเครือข่ายควรร่วมมือกันในการกำหนดมาตรฐานการชำระเงิน เนื่องจากผู้ให้บริการเครือข่ายแต่ละรายยังมีขั้นตอนในการทำธุรกรรมทางการเงินผ่านทางโทรศัพท์มือถือที่แตกต่างกัน จึงควรที่จะมีการกำหนดมาตรฐานเพื่อให้สามารถใช้ระบบชำระเงินร่วมกันได้

5.4 ข้อเสนอแนะสำหรับภาครัฐ

1. จากการศึกษาที่พบว่าการใช้บริการออนไลน์บนมือถือ มีส่วนสำคัญต่อผลิตภาพโดยรวมของประเทศ ดังนั้นภาครัฐควรประชาสัมพันธ์ ให้ข้อมูลและความรู้เกี่ยวกับบริการออนไลน์บนมือถือ เพื่อให้ประชาชนมีความรู้ความเข้าใจธุรกิจบริการออนไลน์บนมือถือและประโยชน์ของบริการออนไลน์บนมือถืออย่างชัดเจนและถูกต้อง
2. รัฐควรสนับสนุนให้มีการใช้บริการออนไลน์บนมือถือ เนื่องจากจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อรัฐในหลายด้านๆตามที่กล่าวมาแล้วในข้างต้น จากการศึกษพบว่า รัฐสามารถนำมาตรวจการทางภาษีมาเป็นแรงจูงใจในการใช้บริการออนไลน์บนมือถือของผู้บริโภค
3. ผู้ที่มีส่วนในการกำหนดนโยบาย หรือผู้มีส่วนร่วมในการกำกับ ดูแลอุตสาหกรรมการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ควรมีการกำหนดนโยบายมาตรการที่เหมาะสม เพื่อมีการออกกฎหมายเพื่อควบคุมมาตรฐานของธุรกิจออนไลน์บนมือถือ อาทิ กำหนดผู้รับผิดชอบในกรณีที่เกิดปัญหาจากการทำธุรกรรมทางการเงินผ่านทางโทรศัพท์มือถือ ในกรณีต่างๆ เพื่อ

คุ้มครองสิทธิและประโยชน์ของผู้บริโภค ทำให้เกิดความเชื่อมั่นแก่ผู้บริโภค โดยจะส่งผลเชิงบวกต่ออุปสงค์ด้วย

4. รัฐควรส่งเสริมให้มีการเปิดเสรีโทรคมนาคม เนื่องจากเป็นสิ่งสำคัญในการสนับสนุนให้ประเทศมีความเจริญรุ่งเรืองในทุกๆด้าน จึงต้องเปิดเสรีให้ผู้ให้บริการเครือข่ายที่มีความสามารถ และมีศักยภาพ โดยการเปิดเสรีให้มีการแข่งขันที่เป็นธรรมจะทำให้ผู้ให้บริการเครือข่ายเร่งพัฒนาคุณภาพบริการ ให้สูงและมีราคาถูกลงที่สุด เพื่อให้สร้างทางเลือกที่ดีที่สุดแก่ผู้บริโภค และ ส่งผลดีให้แก่ประเทศชาติ



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กฤษณัน งามผาดิพงศ์ และ สุวิทย์ อารายะวิไลพงค์. (2546). **NONVOICE Marketing**.
กรุงเทพฯ: เลิฟ แอนด์ ลิฟ
- การ์รี่ บี-เชลลี. (2545). **การสื่อสารข้อมูลระดับพื้นฐาน**, หน้า 353. แปลโดย สัลยุทธ์
สว่างวรรณ. กรุงเทพฯ: ทอมสัน เอเชีย
- นราทิพย์ ชุตินวงศ์. (2539). **เศรษฐศาสตร์การจัดการ**. กรุงเทพฯ: คณะเศรษฐศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ประคอง กรรณสูตร. (2538). **สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ปรเมศวร์ กุมารบุญ. (2550). **วิเคราะห์ตลาดโทรศัพท์เคลื่อนที่ของประเทศไทยในปี 2550**.
นิตยสารผู้จัดการ
- ไพเราะ เลิศวิกรม. (2545). **เมื่อมือถือไม่ได้ทำแค่ส่งเสียง**. นิตยสารผู้จัดการ
- ศูนย์วิจัยกสิกรไทย. (2549). **ธุรกรรมการเงินผ่านมือถือ โอกาสใหม่ของผู้ประกอบการ
สื่อสารไร้สาย**. (http://www.kasikomresearch.com/kr/econ_analysis.jsp)
- ศูนย์วิจัยกสิกรไทย. (2550). **เครื่องลูกข่ายโทรศัพท์มือถือปี' 50 : ความต้องการยังพุ่ง...
ตลาดโต 84,000 ล้านบาท**. (http://www.kasikomresearch.com/kr/econ_analysis.jsp)
- สมเกียรติ ตั้งกิจวานิชย์ และธรราร รัตนนฤมิตศร. (2545). **สภาพตลาดโทรคมนาคมใน
ต่างประเทศและประเทศไทย**. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย
- อัมรินทร์ เพ็ชรกุล. (2545). **เลือกซื้อ เลือกสนุก ไขปัญหามือถือ**, หน้า 40. กรุงเทพฯ:
ซัคเซสมี่เดีย
- www.gotomanager.com. (2007). **ดีแทคปรับยุทธศาสตร์สร้างแบรนด์หวังอยู่เหนือ
วัน-ทู-คอล!กับจีเอสเอ็ม**.
- www.dtac.co.th. (2007). **บริการเสริมจากดีแทค**.
- www.hutch.co.th. (2007). **บริการเสริมจากฮัทช์**.
- www.mobilife.co.th. (2007). **บริการเสริมจากไอเอส**.
- www.truemove.co.th. (2007). **บริการเสริมจากทรูมูฟ**.

ภาษาอังกฤษ

Alloto Technologies. (2006). **Ringback News**. (<http://www.allatto.com>)

Brynjolfsson, Erik and Lorin M. Hitt. (2000). Beyond Computation : Information Technology, Organizational Transformation and Business Performance.

Journal of Economic Perspective, Vol.14

Kim Thomas. (2006). **The rise and rise of the mobile phone**. www.futurelab.org.uk

Martin Neil Baily and Robert Z.Lawrence. (2001). Do We Have A New E-Conomy?

NBER Working Paper, No.8243

Michael R. Solomon. (2007). **Consumer Behavior : buying, having and being 7th ed.**
New Jersey: Pearson/Prentice-Hall.

Patrick Bajari, Jeremy T. Fox and Stephen Ryan. (2006). Evaluating wireless carrier consolidation using semiparametric demand estimation. **NBER Working Paper**, No.12425

Roger D. Blackwell , Paul W. Miniard, James F. Engel. (2006). **Consumer Behavior 10th ed.** Ohio, U.S.A.: Thomson/South-Western.

Sung-Bac Mun and M.Ishaq Nadiri. (2002). Information Technology Externalities: Empirical Evidence from 42 U.S. Industries. **NBER Working Paper**, No.9272

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก

การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรรายได้กับอายุของผู้ใช้บริการออนไลน์บนมือถือ และค่าใช้จ่ายในการใช้บริการออนไลน์บนมือถือ

ตารางภาคผนวกที่ 1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรรายได้กับอายุของผู้ใช้บริการออนไลน์บนมือถือและค่าใช้จ่ายในการใช้บริการออนไลน์บนมือถือ

Correlation Matrix

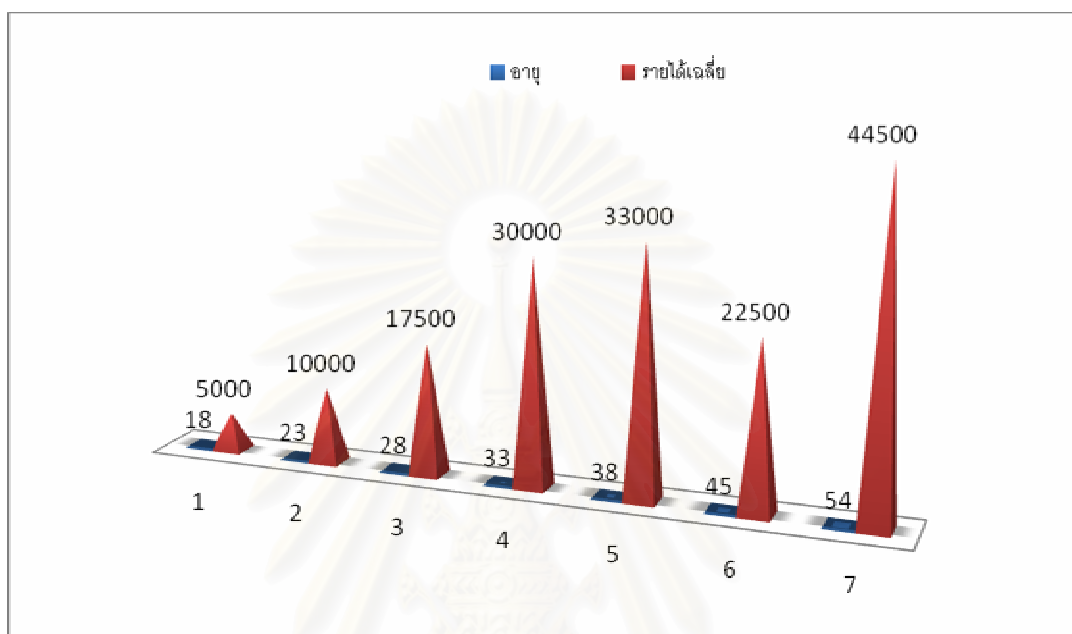
	AGE	EX	Y
AGE	1.000000	0.087987	0.513158
Ex	0.087987	1.000000	0.257146
Y	0.513158	0.257146	1.000000

จากตาราง Correlation Matrix แสดงว่าค่า Correlation Coefficient ระหว่างตัวแปร อายุ (age) ค่าใช้จ่ายในการใช้บริการ (exp) และระดับรายได้ (Y) จะเห็นได้ว่าทั้งตัวแปร exp และ age ต่างก็มีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง กับ Y โดย

- ค่า Correlation Coefficient ของตัวแปร อายุ กับ รายได้ ของผู้ให้บริการออนไลน์บนมือถือ มีค่าเท่ากับ 0.513158 แสดงให้เห็นว่า อายุของผู้ใช้บริการออนไลน์บนมือถือ มีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงกับรายได้ในทิศทางเดียวกัน คือ เมื่ออายุเพิ่มมากขึ้นมีแนวโน้มที่คนผู้นั้นจะมีรายได้เพิ่มตามมากมากขึ้น ตรงนี้อาจจะอธิบายได้จากเรื่องของประสบการณ์ทำงาน เมื่ออายุเพิ่มมากขึ้น แสดงให้เห็นถึงประสบการณ์ในการทำงานมากขึ้น ค่าตอบแทนในการทำงานก็จะสูงตามขึ้นไปด้วย ทำให้คนผู้นั้นมีรายได้ที่เพิ่มขึ้น
- ค่า Correlation Coefficient ของตัวแปรค่าใช้จ่ายในการใช้บริการออนไลน์บนมือถือกับรายได้ มีค่าเท่ากับ 0.257146 แสดงให้เห็นว่า ระดับรายได้ มีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงกับ ค่าใช้จ่ายในการใช้บริการออนไลน์บนมือถือ ในทิศทางเดียวกัน คือ เมื่อมีรายได้เพิ่มมากขึ้น ความพอใจที่จะใช้จ่ายในการใช้บริการออนไลน์บนมือถือ ก็จะมีเพิ่มมากขึ้น เป็นผลมาจาก เมื่อ

คนมีรายได้เพิ่มขึ้น ก็ส่งผลให้ มีอำนาจซื้อ (Purchasing Power) เพิ่มขึ้น
มากขึ้น

รูปที่ 1 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างรายได้เฉลี่ยกับอายุ



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างรายได้กับอาชีพของผู้ใช้บริการออนไลน์บนมือถือ

ตารางภาคผนวกที่ 2 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างรายได้กับอาชีพของผู้ใช้บริการออนไลน์บนมือถือ

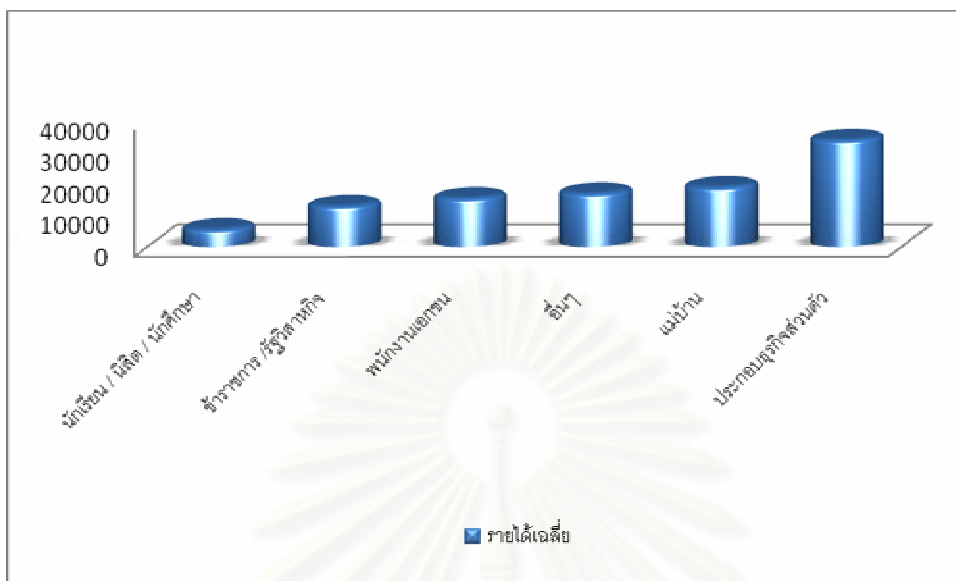
อาชีพ	รายได้
ข้าราชการ / รัฐวิสาหกิจ	13679
พนักงานเอกชน	15171
ประกอบธุรกิจส่วนตัว	33895
แม่บ้าน	17000
นักเรียน / นิสิต / นักศึกษา	5665
อื่นๆ (ระบุ)	16005

จากตารางแสดงรายได้เฉลี่ยของแต่ละอาชีพของผู้ใช้บริการออนไลน์บนมือถือ จะเห็นได้ว่าอาชีพที่มีรายได้เฉลี่ยเรียงตามลำดับจากน้อยไปมากคือ

1. นักเรียน/นิสิต/นักศึกษา 5,665 บาท
2. ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ 13,679 บาท
3. พนักงานเอกชน 15,171 บาท
4. อาชีพอื่นๆ 16,005 บาท
5. แม่บ้าน 17,000 บาท
6. ประกอบธุรกิจส่วนตัว 33,895 บาท

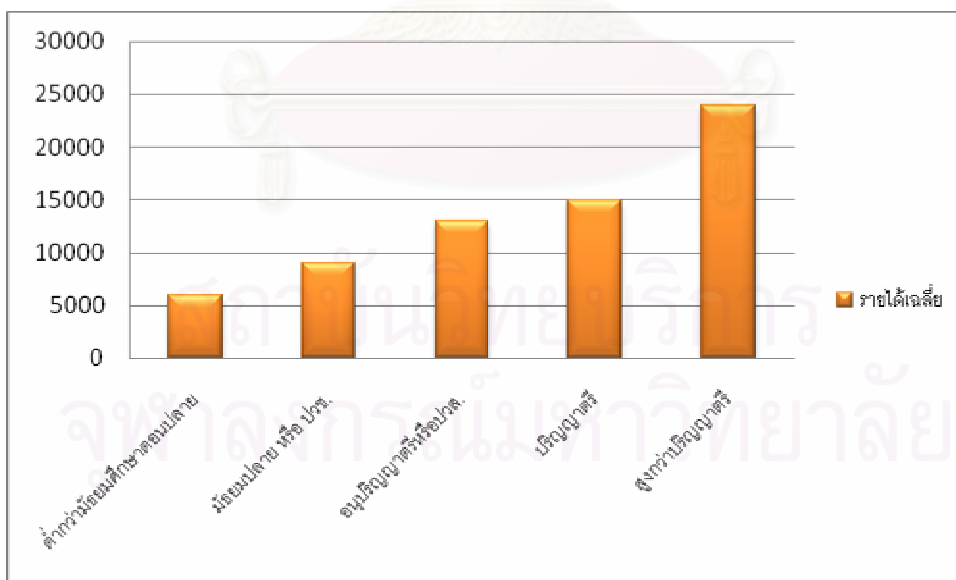
โดยอาชีพที่มีระดับรายได้เฉลี่ยที่สูงกว่าจะแสดงถึงการมีอำนาจซื้อ(Purchasing Power) ที่มากกว่า ทำให้กลุ่มคนในอาชีพนั้นสามารถจ่ายค่าใช้จ่ายในการไปใช้บริการออนไลน์บนมือถือ ในกรณีที่คนผู้นั้นได้เคยไปใช้บริการออนไลน์บนมือถือแล้ว หรือ มีความพอใจที่จะจ่ายค่าใช้จ่ายออนไลน์บนมือถือ ในกรณีที่คนผู้นั้นยังไม่เคยไปใช้บริการออนไลน์บนมือถือแต่มีความสนใจที่จะไปใช้ได้มากกว่ากลุ่มที่มีรายได้เฉลี่ยน้อยกว่าเรียงตามลำดับลงมา

รูปที่ 2 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างรายได้เฉลี่ยกับอาชีพ



การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างรายได้กับการศึกษาของผู้ใช้บริการออนไลน์บนมือถือ

รูปที่ 3 กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษากับรายได้เฉลี่ย



ภาคผนวก ข

ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการออนไลน์บนมือถือ

ตารางภาคผนวกที่ 3 แสดงปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้บริการออนไลน์บนมือถือ

ปัจจัย (คะแนน)	เลือกที่ 1 (200)	เลือกที่ 2 (120)	เลือกที่ 3 (70)	เลือกที่ 4 (40)	เลือกที่ 5 (30)	เลือกที่ 6 (25)	เลือกที่ 7 (20)	รวม คะแนน
อัตราค่าบริการ	6,600	5,760	4,550	2,600	1,620	1,000	0	22,130
รูปแบบการให้บริการ	16,200	6,720	3,710	1,840	1,080	800	20	30,370
ค่านิยมและแฟชั่น	17,600	10,440	3,780	1,680	750	200	0	34,450
ความสะดวกสบายใน การให้บริการ	14,800	8,160	5,040	2,160	720	275	20	31,175
อื่นๆ	4,600	4,440	3,220	2,680	2,940	850	0	18,730

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ค

ตารางภาคผนวกที่ 4 แสดงบริการออนไลน์ด้านบริการเสริมที่ AIS มีให้บริการ

บริการ	หมายเลขที่ให้บริการ	ค่าบริการรายเดือน	ค่าบริการต่อครั้ง
ดาวน์โหลดเสียงเรียกเข้า			
โทรศัพท์มือถือ (Ringtone)	กด * แล้วตามด้วย รหัสเพลง	-	20-40 บาท/เพลง
เสียงเพลงรอสาย (Calling Melody)	กด * 789 แล้วตาม ด้วยรหัสเพลง	30 บาท	ค่าดาวน์โหลดเพลง 15 บาท/เพลง ค่าทำ รายการในระบบ 5 บาท/ครั้ง
ส่งเพลงบอกความรู้สึก (Music 2 Gether)	กด * 855 แล้วตาม ด้วยรหัสเพลง	-	ค่าส่งเพลง 15 บาท/ครั้ง ค่าทำรายการใน ระบบ 3 บาท/นาที
ฟังเพลงฮิตบนมือถือ ตลอด 24 ชั่วโมง (Music Station)	เข้า wap.mobilelifi.co.th	30 บาท	ค่าบริการ 5.35 บาท/ครั้ง ค่าค้นหาเพลง 6 บาท/เพลง/ครั้ง (ไม่คิด ค่าบริการ หากไม่พบเพลงที่ต้องการ) ค่า ดาวน์โหลด Monophonic Ringtone 20 บาท Polyphonic Ringtone 25 บาท Truetone 30 บาท
ค้นหารายชื่อเพลงพร้อม ดาวน์โหลด (Music Hunt)	กด * 123	-	ค่าทำรายการต่างๆในระบบ 3 บาท/นาที ค่าโหลดเสียงตอบรับ 15 บาท/นาที
ให้ศิลปินดังรับสายแทน (Star Voice Mail)	กด * 799 เลือกศิลปิน	-	1. Download โปรแกรม Player ฟรี 2. Download เพลงคาราโอเกะเพลงละ 15 บาท 3. Download ภาพ Dancer และ Background ภาพละ 12 บาท
ร้องเพลงคาราโอเกะ (Mobile Karaoke)	เข้า wap.mobilelifi.co.th	-	
บริการชวนหัวร่อ (Funny Joke)	กด * 943	-	4 บาท/นาที
เช็คดวงกับหมอดูตั้งทาง มือถือ (Horoscope)	กด * 941	-	4 บาท/นาที
ฟังเรื่องสยองขวัญ (Horror Line Station)	กด * 913	-	4 บาท/นาที

ตารางภาคผนวกที่ 4 แสดงบริการออนไลน์ด้านบริการเสริมที่ AIS มีให้บริการ (ต่อ)

บริการ	หมายเลขที่ให้บริการ	ค่าบริการรายเดือน	ค่าบริการต่อครั้ง
ย่อโลกอินเทอร์เน็ตไว้ในมือถือ ด้วยเทคโนโลยีใหม่ (AIS mobileinternet)	กด * 900	-	3 ชั่วโมง 60 บาท, 6 ชั่วโมง 50 บาท, 10 ชั่วโมง 350 บาท, ไม่จำกัดชั่วโมง 999 บาท
บริการเสียงเอฟเฟค (Background Melody)	กด * 955	30 บาท	
AIS SMS/MMS	เข้า		SMS 1.50 บาท/ข้อความ, MMS 4 บาท/ข้อความ
Toolbar	wap.mobilelif.co.th		ข้อความ
บริการรับฝากข้อความเสียง (Voice Mail)	กด * 99	-	
บริการรับสายเรียกซ้อน (Call Waiting & Call Holding)	กด * 43 #	คิดค่าบริการปกติจากผู้โทรออก	
บริการคุยกันเป็นกลุ่ม (Talk2Group)	-	คิดค่าบริการปกติจากผู้โทรออก	
บริการเลือกรับสาย (Call Screening)	กด *189	30 บาท	
TV Pool			
Music Click	กด*1661		
Stock Intro	กด *232*2	49 บาท	
mPAY	กด *555		

ที่มา : www.mobilelife.co.th

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางภาคผนวกที่ 5 แสดงบริการออนไลน์ด้านบริการเสริมที่ DTAC มีให้บริการ

บริการ	หมายเลขที่ให้บริการ	ค่าบริการรายเดือน	ค่าบริการต่อครั้ง
Music Hub	กด * 111	-	3 บาท/นาที คิดค่า GPRS ตาม โปรโมชั่น
การให้บริการผ่าน WAP	กด * 111	-	15-35 บาท
ดาวโหลดริงโทน	กด * 111	-	-
ค่าบริการรายเดือนเสียงเพลงรอสาย	กด * 111	35 บาท/เดือน	-
ดาวโหลดเสียงเพลงรอสาย	กด * 111	-	20 บาท/เพลง
ซื้อเสียงเพลงรอสายให้เพื่อน	กด * 111	-	20 บาท/เพลง
ส่งเพลงให้เพื่อน	กด * 111	-	15 บาท/เพลง
ฟังเต็มเพลง	กด * 111	-	5 บาท/เพลง
เก็บเพลงไว้ใน Your Station	กด * 111	-	15 บาท/เพลง
ร้องคาราโอเกะ	กด * 111	-	10 บาท/เพลง
ดาวโหลดภาพศิลปิน	กด * 111	-	20-30 บาท/ครั้ง
Music Chart Update	กด * 7175	-	30 บาท/ครั้ง
Ring 4U	กด * 119	-	-
เพลงโดนใจของเดือน (Monthly Song)			
เพิ่มเพลงเพิ่มอารมณ์ (Your song your choice)			
เปลี่ยนอารมณ์ตามเวลา (your song your time)			
เพลงพิเศษคนพิเศษ (Special songs special friend)			
อัลบั้มเพลงโปรดส่วนตัว (My song my album)			
เพลงพิเศษวันพิเศษ (Special songs special days)			
บริการส่งเพลงรอสายให้กับเพื่อน (Ring 4U gift)			
Backing Tone ดาวโหลด			
เสียงเพลง , เสียง Effect	กด * 72928	-	9 บาท/เพลง

ตารางภาคผนวกที่ 5 แสดงบริการออนไลน์ด้านบริการเสริมที่ DTAC มีให้บริการ (ต่อ)

บริการ	หมายเลขที่ให้บริการ	ค่าบริการรายเดือน	ค่าบริการต่อครั้ง
Vas click ช่วยให้คุณสามารถ เข้าถึง			3.21 บาท/
บริการเสริมโดนๆ จาก DTAC	กด * 71211	-	ข้อความ
เปิดโลกกว้างด้วยการคุยกับเพื่อน			
ใหม่(Djuice live Chat)	กด * 192428	-	3.21 บาท/ครั้ง
MMS โดนใจ	กด * 79151	31.03บาท/เดือน	-
Nululu เกมออนไลน์บนมือถือ	กด * 71911	-	3.21 บาท/ครั้ง
Bonga Bonga Thailand Rafting			
เกมล่องแก่งมหาสนุก	กด * 71917	-	3.21 บาท/ครั้ง
Joke Center บริการเรื่องขำขันคลาย			
เครียดบนมือถือ	กด * 718	-	1.07 บาท/นาที
ดูดวงกับอาจารย์ศุภา	กด * 7491	31.03บาท/เดือน	-
TV Inside บริการรายงานข่าวบันเทิง	กด * 74881	32.10บาท/เดือน	-
Gossip & Lifestyle	กด * 748	-	1.07บาท/นาที
			5.35บาท/
Love Tips	กด * 198011420024000	-	ข้อความ
Fun Info	กด * 7474	-	6.42บาท/นาที
ธรรมะจากธรรมกาย	กด * 11072	-	2.14บาท/นาที
Agile Messenger	กด * 7282	-	3.21บาท/นาที
Smart Chat	กด * 7281	31.03บาท/เดือน	-
Chat Zone	กด * 7283	32.1บาท/เดือน	-
Yahoo Messenger	SMS to 192466	-	3.21บาท/ครั้ง
			1.07บาท/
POP POP บริการข้อความพูดได้	กด * 7222	-	ข้อความ
MMS	กด * 7722	-	10.70บาท/ครั้ง
Mobile Internet	กด * 7299	-	39 บาท/วัน
บริการ Dtac Diary	กด * 1999908	-	3 บาท/ครั้ง
Miss No More	กด * 77	-	3 บาท/นาที
Voice Mail บริการฝากข้อความเสียง	กด * 1802	-	5.35บาท/นาที

ตารางภาคผนวกที่ 5 แสดงบริการออนไลน์ด้านบริการเสริมที่ DTAC มีให้บริการ (ต่อ)

บริการ	หมายเลขที่ให้บริการ	ค่าบริการรายเดือน	ค่าบริการต่อครั้ง
			คิดตามแพคเกจที่สมัครไว้
Call Waiting & Call Holding	กด * 43#	-	คิดตามแพคเกจที่สมัครไว้
Call Forwarding	กด * 21#	-	คิดตามแพคเกจที่สมัครไว้
Football Line by Dtac	กด * 7373	-	9.63บาท/นาที
Sport Radio SMS Report	กด * 118110	-	3.21บาท/ครั้ง
Sport Zone บริการรายงานข่าวกีฬา			
บนมือถือ	กด * 713	-	1.07บาท/นาที
Shell Oil Price Alert	กด * 76151	-	1.07บาท/ครั้ง
Mobile News	กด * 751	-	1.07บาท/นาที
Nation SMS Breaking News	กด * 751121	54.43บาท/เดือน	-
INN Flash News	กด * 75121	31.03บาท/เดือน	-
Easy Dictionary 19Drwit	กด * 1137948		1.07บาท/ครั้ง
News on the go	กด * 7521		1.07บาท/นาที
Lotto บริการตรวจผลรางวัลสลากกินแบ่งรัฐบาล	กด * 752211	-	3 บาท/ครั้ง
Traffic Report บริการรายงานการจราจรบนทางพิเศษ	กด * 11022	-	5.35บาท/นาที
Biz Info บริการรายงานข่าวเศรษฐกิจ	กด * 761	-	1.07บาท/นาที
Stock Alert บริการรายงานหุ้นผ่านมือถือ	SMS to 1922999	-	3.21บาท/ครั้ง
Hoon Den บริการหุ้นเด่น	SMS to 1989148	-	5.35บาท/ครั้ง
ข่าวด่วนกรุงเทพธุรกิจ	กด * 751131	52.43บาท/เดือน	-

ที่มา : <http://vas.dtac.co.th>

ตารางภาคผนวกที่ 6 แสดงบริการออนไลน์ด้านบริการเสริมที่ TRUE MOVE มีให้บริการ

บริการ	หมายเลขที่ให้บริการ	ค่าบริการรายเดือน	ค่าบริการต่อครั้ง
Pay per use internet	SMS to 9437	-	Wi-Fi 90บาท/ชั่วโมง Dial-up 9บาท/ ชั่วโมง
Call Forward Assistant	กด 1331 หรือ 2222	-	3บาท/นาที
Photo World	MMS to 79999	-	5บาท/ครั้ง
True Game	Download from Internet	-	41บาท/ครั้ง
Mobile Mail	*	79บาท/เดือน	-
Colour Ring	กด 8888	30บาท/เดือน	-
Toon Game	Download from Internet	-	41บาท/ครั้ง
True Game	Download from Internet	-	41บาท/ครั้ง
Music Gangters	โทรจากมือถือทูลูฟ มาที่เบอร์ 5555	-	10 บาท/ครั้ง
Mobus Karaoke	MMS to 4845001	-	5บาท/ครั้ง
AF fanclub 2233	กด 2233	-	3บาท/นาที GPRS 0.12 บาท/ นาที
Music a muse	*	-	10 บาท/ครั้ง
Color Mail	*	-	10 บาท/ครั้ง
M-card	*	-	10 บาท/ครั้ง GPRS 0.12 บาท/ นาที
Screen Download	*	-	40 บาท/เพลง
Ringtone	**	-	10 บาท
Ture sports	**	-	GPRS 0.12 บาท/ นาที
Daily Fortune	**	-	

* คือ Download from wap.trueworld.net

** คือ ดาวน์โหลดผ่าน wap.mobclub.net

ตารางภาคผนวกที่ 6 แสดงบริการออนไลน์ด้านบริการเสริมที่ TRUE MOVE มีให้บริการ (ต่อ)

บริการ	หมายเลขที่ให้บริการ	ค่าบริการรายเดือน	ค่าบริการต่อครั้ง
			คิดค่าบริการตาม
Entertainment (TV ,Movie , Music)	*	-	GPRS
New & Money	*	40 บาท/เดือน	-
Financial (Stock watch ,Settrade ,MFS ,Kim Eng)	*	-	GPRS 0.12 บาท/ นาที
Mouthzy	*	30 บาท/เดือน	5-30 บาท

* คือ Download from wap.trueworld.net

ที่มา : www.truemove.co.th

ตารางภาคผนวกที่ 7 แสดงบริการออนไลน์ด้านบริการเสริมที่ HUTCH มีให้บริการ

บริการ	หมายเลขที่ให้บริการ	ค่าบริการรายเดือน	ค่าบริการต่อครั้ง
เสียงเพลงรอสาย (Caller Ring)	กด 91300	50 บาท	20 บาท/เสียง
เสียงระหว่างพูดสายสไตล์คอร์ด (Backing Tone)	กด 919	-	นาทีละ 5 บาท
สถานีเพลง (Jukebox)	กด 909	-	20 บาท/เพลง
Ringtone	กด Hutch Key	-	20-40 บาท/เพลง
Wallus Wallpaper	กด Hutch Key	-	15 บาท/ครั้ง
Today On Hutch	กด Hutch Key	-	15 บาท/ครั้ง
Karaoke	กด Hutch Key	-	15 บาท/ครั้ง
MMS	กด Hutch Key	-	15 บาท/ครั้ง
Horoscope	กด Hutch Key	-	15 บาท/ครั้ง
Game	กด Hutch Key	-	15 บาท/ครั้ง
SMS	กด Hutch Key	-	3 บาท/ครั้ง

ที่มา : www.hutch.co.th

ภาคผนวก ง

การเปิดเสรีโทรคมนาคม

การค้าเสรีเป็นพันธะกรณีระหว่างประเทศสมาชิกในองค์การค้าเสรี (WTO) ซึ่งประเทศไทยก็ทำข้อตกลงเกี่ยวกับสินค้ากว่าหมื่นรายการ รวมถึงกิจการโทรคมนาคมด้วย (World Trade Organization [WTO], 2007) การเปิดเสรีโทรคมนาคม (Telecom Liberalization) จะส่งผลให้เกิดการค้าเสรี (Free Trade) ในวงการโทรคมนาคม ทำให้เกิดการแข่งขันเสรีการเปิดเสรีให้มีการแข่งขันที่เป็นธรรมจะทำให้ผู้ให้บริการเครือข่ายเร่งพัฒนาคุณภาพบริการให้สูงและมีราคาถูกที่สุด ซึ่งจะก่อให้เกิดประโยชน์แก่ผู้บริโภคทำให้ได้รับความพอใจสูงสุด ตามหลักการของตลาดแข่งขันสมบูรณ์

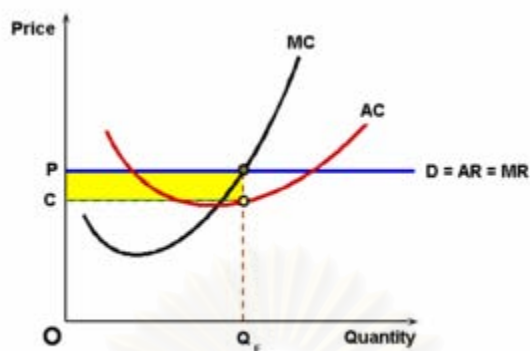
ตลาดแข่งขันสมบูรณ์ (Perfect Competition Market) คือ จะมีผู้ซื้อและผู้ขายจำนวนมาก จนกระทั่งไม่มีผู้ซื้อหรือผู้ขายรายใดมี อิทธิพลต่อการกำหนดราคา (Non-Dominant Market) ผู้บริโภคได้ประโยชน์สูงสุด ทั้งราคาและคุณภาพ ตลาดแข่งขันสมบูรณ์เป็นตลาดที่มีการแข่งขันบริการมากที่สุดตลาดที่มีการแข่งขันสมบูรณ์จะต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

1. มีผู้ซื้อและผู้ให้บริการจำนวนมาก ซึ่งแต่ละรายไม่มีอิทธิพลต่อราคาตลาด
2. สินค้าหรือบริการมีลักษณะเหมือนกันทุกประเภท
3. มีการโยกย้ายปัจจัยการให้บริการเข้าหรือออกจากอุตสาหกรรมบริการได้อย่างเสรี

ในระยะสั้น

ผู้ผลิตจะได้รับกำไรเกินปกติ (Super Normal Profit) เนื่องจากราคาสินค้า (P) สูงกว่าต้นทุนผลิตต่อหน่วย (AC) ดังที่แสดงใน แผนภูมิที่ 1

แผนภูมิที่ 1 แสดงดุลยภาพระยะสั้นของผู้ผลิต

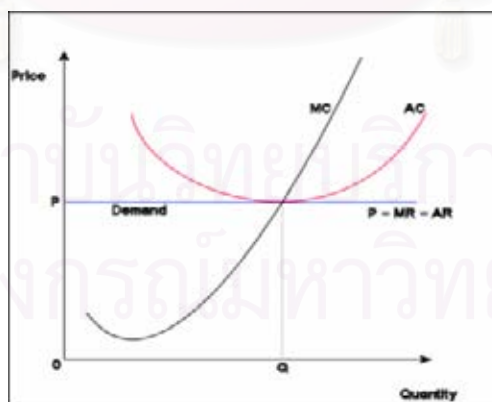


ที่มา : Wikipedia, Perfect Competition

ในระยะยาว

เนื่องจากตลาดแข่งขันสมบูรณ์ จะเปิดโอกาสให้ผู้ผลิตรายอื่นเข้ามาทำการผลิตแข่งขันในตลาดได้อย่างสะดวกโดยผู้ผลิตที่ไม่มีประสิทธิภาพ สามารถถอนตัวออกจากตลาดได้อย่างเสรี โดยจากกำไรเกินปกติในช่วงแรกเป็นแรงจูงใจให้ผู้ผลิตรายใหม่เข้ามาทำการแข่งขัน โดยถ้าผู้ผลิตรายใหม่สามารถผลิตสินค้าที่มีคุณภาพทัดเทียมกันหรือดีกว่าอุปทานของสินค้าจะเพิ่มขึ้นราคาก็จะลดลงทำให้กำไรเกินปกติของผู้ผลิตหมดไป กลายเป็นกำไรปกติ ดังแสดงในแผนภูมิที่ 2

แผนภูมิที่ 2 แสดงดุลยภาพระยะยาวของผู้ผลิต



ที่มา : Wikipedia, Perfect Competition

หากผู้ผลิตรายใดได้กำไรต่ำกว่าปกติโดยขายสินค้าได้ราคาต่ำกว่าระดับต้นทุนเฉลี่ยผู้ผลิตที่ไม่มีประสิทธิภาพหรือต้นทุนเพียงพอก็จะถอนตัวออกไปจากตลาด

ในตลาดแข่งขันสมบูรณ์ ผู้ขายหรือผู้ให้บริการจะแย่งกันแข่งขันพัฒนาคุณภาพสินค้าหรือบริการให้มีคุณภาพดีที่สุดในและแข่งขันกันให้ราคาดีที่สุดเพื่อให้ประชาชนเลือกใช้สิ่งที่ดีที่สุด จะเห็นได้ว่าสุดท้ายประโยชน์สูงสุดจะตกที่ผู้บริโภค



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก จ

แบบสอบถาม

โครงการวิเคราะห์ “ปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดพฤติกรรมของผู้บริโภคในการใช้บริการธุรกิจออนไลน์บนมือถือในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล”

แบบสอบถามนี้เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ หลักสูตร
เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
จึงใคร่ขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม เพื่อประโยชน์ทางการศึกษา
ผู้วิจัยขอขอบคุณมา ณ.โอกาสนี้

กรุณาใส่เครื่องหมาย X ในคำตอบที่ตรงกับความเป็นจริงของท่าน

ตอนที่1 รายละเอียดเกี่ยวกับผู้ให้สัมภาษณ์

1. เพศ

(1) ชาย

(2) หญิง

2. อายุ ปี

3. การศึกษา

(1) ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย

(2) มัธยมปลาย หรือ ปวช.

(3) อนุปริญญา หรือ ปวส.

(4) ปริญญาตรี

(5) สูงกว่าปริญญาตรี

4. อาชีพ

(1) ข้าราชการ / รัฐวิสาหกิจ

(2) พนักงานเอกชน

(3) ประกอบธุรกิจส่วนตัว

(4) แม่บ้าน

(5) นักเรียน / นิสิต / นักศึกษา

(6) อื่นๆ (ระบุ)

5. รายได้ของท่าน.....บาทต่อเดือน

ตอนที่ 2 ข้อมูลการใช้บริการออนไลน์บนมือถือ (สำหรับผู้ที่ใช้บริการออนไลน์บนมือถือ ในช่วงปี พ.ศ. 2546-2548)

1. ระบบโทรศัพท์ที่ท่านใช้อยู่คือ
 - (1) AIS
 - (2) DTAC
 - (3) ORANGE
 - (4) HUTCH
2. ท่านเคยใช้บริการออนไลน์บนมือถือหรือไม่
 - (1) เคย (ข้ามไปทำข้อ 5)
 - (2) ไม่เคย
3. ถ้าราคาในการใช้บริการออนไลน์บนมือถือมีราคาถูก ท่านสนใจที่จะใช้บริการหรือไม่
 - (1) สนใจ
 - (2) ไม่สนใจ
4. ถ้าการเข้าใช้บริการออนไลน์บนมือถือ สามารถใช้เป็นส่วนลดในการจ่ายภาษีท่าน สนใจที่จะไปใช้บริการหรือไม่
 - (1) สนใจถ้ามีส่วนลดอย่างน้อยที่
....10%20%40%60%80%100% (ข้ามไปทำข้อ 9)
 - (2) ไม่สนใจ (สิ้นสุดการสอบถาม)
5. ถ้าราคาในการใช้บริการออนไลน์บนมือถือมีราคาถูกลง ท่านสนใจที่จะใช้บริการมากขึ้นหรือไม่หรือไม่
 - (1) สนใจ
 - (2) ไม่สนใจ
6. ถ้าการเข้าใช้บริการออนไลน์บนมือถือ สามารถใช้เป็นส่วนลดในการจ่ายภาษีท่าน สนใจที่จะใช้บริการมากขึ้นหรือไม่
 - (1) สนใจถ้ามีส่วนลดอย่างน้อยที่
....10%20%40%60%80%100%
 - (2) ไม่สนใจ
7. ท่านใช้บริการออนไลน์บนมือถือบ่อยแค่ไหน
 - (1) 5-10 ครั้ง / เดือน
 - (2) 10-20 ครั้ง / เดือน
 - (3) 20-30 ครั้ง / เดือน
 - (4) มากกว่า 30 ครั้ง / เดือน
8. ท่านเสียค่าใช้จ่ายเฉลี่ยในการใช้บริการออนไลน์บนมือถือต่อครั้ง ประมาณ.....บาท (ข้ามไปตอบข้อ 10)
9. ท่านพอใจที่จะจ่ายค่าใช้จ่ายในการใช้บริการออนไลน์บนมือถือเฉลี่ยต่อครั้ง.....บาท(ข้ามไปตอบข้อ 11)

10. โดยส่วนใหญ่แล้ว รูปแบบออนไลน์บนมือถือ 3 อันดับแรกที่ท่านใช้บริการคือแบบใด

-SMS privacy business MMS 1900 - 1900
 Download Game Download Wallpaper Download Ringtone
 Calling Melody Magazine Online Stock Watch
M-banking privacy business Mpay

หมายเหตุ

Calling Melody หมายถึง เสียงเรียกเข้าระหว่างรอรับสายของ AIS ส่วน DTACใช้ชื่อว่า Ring4U Magazine Online ในที่นี้รวมถึง Information ต่างๆด้วย

11. ท่านสนใจที่จะไปใช้บริการออนไลน์บนมือถือในรูปแบบใดมากที่สุด(3 อันดับแรก)

-SMS privacy business MMS 1900 - 1900
 Download Game Download Wallpaper Download Ringtone
 Calling Melody Magazine Online Stock Watch
M-banking privacy business Mpay

12. ปัจจัยที่ทำให้ท่านเลือกใช้บริการออนไลน์บนมือถือคือ(เรียงลำดับปัจจัยที่มีผลต่อท่านจากมากไปน้อย)

- ... (1) อัตราค่าบริการ
 ... (2) รูปแบบการให้บริการ
 ... (3) ค่านิยมและแฟชั่น
 ... (4) ความสะดวกสบายในการใช้บริการ
 ... (5) อื่นๆ (โปรดระบุ)

13. รูปแบบการใช้จ่ายในการใช้บริการออนไลน์บนมือถือ

- (1) จ่ายค่าบริการเป็นรายครั้ง (2) เหมาจ่าย เช่น จ่ายเป็นแพ็คเกจ

14. ท่านรู้จักบริการออนไลน์บนมือถือได้อย่างไร

- (1) เพื่อน / คนใกล้ชิด/ญาติ (2) หนังสือ / นิตยสาร / สิ่งพิมพ์ต่างๆ
 (3) วิทยุ / โทรทัศน์ (4) ป้ายประกาศ / แผ่นพับโฆษณา
 (5) อื่นๆ (โปรดระบุ)

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นายภูริวิศร์ ธรรมานุสาร เกิดเมื่อวันที่ 26 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2523 ที่จังหวัด
ชลบุรี สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีจาก คณะวิทยาศาสตร์ สาขาเคมี จากมหาวิทยาลัยมหิดล
ในปี พ.ศ. 2545 และเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาโท คณะเศรษฐศาสตร์ ภาควิชาเศรษฐศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปี พ.ศ.2546



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย