



พฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ของผู้บริโภค  
ในกรุงเทพมหานคร

Consumer Behaviors of the Mobile Telephone Use  
In Bangkok



นางสาวลดาวัลย์ มหาลาภบุตร  
รหัสประจำตัว 40066629

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต (บริหารธุรกิจ)  
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2541

เลขที่.....  
เลขทะเบียน..... 32706

เดือน, ปี 25 พ.ศ. 2542

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทคัดย่อ

ชื่อเรื่อง : พฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร  
นักศึกษา : นางสาวลดาวัลย์ มหาลาภบุตร  
ระดับการศึกษา : บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต  
สาขาวิชา : บริหารธุรกิจ  
อาจารย์ที่ปรึกษา : รองศาสตราจารย์ ดร.อำนาจ แสงโนรี

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานครรวมทั้งศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร ได้แก่ ปัจจัยด้านประชากร ปัจจัยด้านสังคมและเศรษฐกิจ ปัจจัยทางด้านทัศนคติและปัจจัยด้านการตลาด โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 240 คน และเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามสำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือสถิติเชิงพรรณนา และ เทคนิคการวิเคราะห์ถดถอยหัพ

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่สำรวจเป็นเพศหญิง ถึงร้อยละ 52.1 และอยู่ในวัยหนุ่มสาว ซึ่งมีอายุเฉลี่ยระหว่าง 26 - 30 ปี จบการศึกษาโดยเฉลี่ยระดับปริญญาตรีและมีรายได้เฉลี่ยเท่ากับ 19,282.92 บาทต่อเดือน โดยราคาโทรศัพท์เคลื่อนที่เฉลี่ยเท่ากับ 25,413.37 บาท และมี ระยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่เท่ากับ 2.14 ปี สำหรับปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่สำคัญมากที่สุด (ร้อยละ 73.3) คือ สถานีเครือข่าย ระบบของโทรศัพท์เคลื่อนที่ (ร้อยละ 60.1) ค่าใช้จ่ายและค่าบริการรายเดือน (ร้อยละ 50.8) นอกจากนี้ยังพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจจากการใช้สินค้าและบริการอยู่ในขั้นพอใจ สำหรับทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างพบว่ามีทัศนคติในระดับความเห็นด้วยเกินร้อยละ 50 ได้แก่ ทัศนคติเรื่องการเปรียบเทียบกับเครื่องมือสื่อสารอื่นโทรศัพท์เคลื่อนที่มีคุณสมบัติดีกว่าเครื่องมือสื่อสารอื่น โทรศัพท์เคลื่อนที่จำเป็นอย่างยิ่งสำหรับนักธุรกิจและคนทำงานนอกบ้าน โทรศัพท์เคลื่อนที่จำเป็นอย่างยิ่งในการติดต่อสื่อสาร ปัจจุบัน ส่วนผลการวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ของผู้บริโภค พบว่า ตัวแปรรายได้และตัวแปร จำนวนปีที่ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่มีผลต่อค่าใช้จ่ายในการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีทิศทางไปทางบวก

จากการศึกษาดังกล่าวจะได้เป็นแนวทางให้ภาคเอกชนนำไปปรับปรุงสินค้าและบริการให้ตรงกับความต้องการของผู้บริโภคให้มากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ABSTRACT

**Title** : Consumer Behaviors of the Mobile Telephone Use in Bangkok  
**Student** : Miss Ladawan Mahalapbut  
**Level of Study** : Master of Business Administration  
**Major** : Business Administration  
**Advisor** : Associate Professor Dr.Amnuay Saengnoree

This study aims to examine the consumer behaviors of the mobile telephone use in Bangkok. In addition, the study attempts to investigate of the factors that influence the consumer behavior in Bangkok such as demographic, socio – economic, attitudinal and marketing factors on the behavior. The 1998 mobile telephone of 240 samples in Bangkok are interviewed by using a standardized questionnaires . The statistical analysis which is descriptive statistics and multiple regression analysis is used in the study.

The findings on the samples show that about 52.1 percent is female and the average age is between 26-30 years old. The educational level is bachelor degree and the average income equals to 19,363.62 baht per month. The average cost to obtain the ownership of a mobile telephone is 25,438.31 baht and the average length of the ownership is 2.14 year. About 73.3 percent of the samples concern about the cellular site coverage. About 60.1 percent of the samples choose their phone by the cellular system. About 50.8 percent of the samples concerns the monthly fee and the related expense. In addition, the study found that the customer satisfaction over product usage and service is moderate accept. Over 50 percent agree that mobile telephone is the best communication device available. Moreover, the mobile telephone is necessary for both business and private application, the mobile telephone is one of the most significant communication device. The results on the multiple regression analysis shows that there are two variables significant. Income variable and

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ownership length variable are significant and have positive sign effect to expense of the mobile telephone use.

The results of the study are beneficial to mobile telephone business to improve the product and services to satisfy the consumers .



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีด้วยความช่วยเหลือ แนะนำ และแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ จึงขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.อำนาจ แสงโนรี ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิชาการ ศึกษาอิสระเรื่องนี้ ที่กรุณาให้คำแนะนำและให้ความรู้ต่าง ๆ อันเป็นประโยชน์ต่อการทำการศึกษาครั้งนี้เป็นอย่างดียิ่ง

นอกจากนี้ ขอขอบพระคุณ เจ้าหน้าที่ประจำศูนย์บริการ ของ บริษัท แอ็ดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) และบริษัท โทเทิล แอ็คเซ็ส คอมมูนิเคชั่น จำกัด (มหาชน) ที่อำนวยความสะดวกและให้ความร่วมมือในการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง และขอขอบพระคุณผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่านที่เสียสละเวลา และให้ความร่วมมือเป็นอย่างดียิ่งในครั้งนี้

ท้ายสุดนี้ขอขอบพระคุณคณาจารย์ในโครงการปริญญาโทสาขาบริหารธุรกิจ ภาควิชาบริหารธุรกิจเกษตร คณะเทคโนโลยีการเกษตรที่ได้ให้ความรู้ทางวิชาการเป็นสิ่งที่มีความค้ำยั้ง

ลดาวัลย์ มหาลาภบุตร

19 เมษายน 2542

## สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	(1)
สารบัญ	(2)
สารบัญตาราง	(4)
สารบัญภาพ	(5)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญและปัญหาของการศึกษา	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
ขอบเขตของการศึกษา	4
การตรวจเอกสาร	5
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎีและระเบียบวิธีการศึกษา	7
แนวคิดทางทฤษฎี	7
วิธีการศึกษาและการเก็บรวบรวมข้อมูล	13
กรอบแนวคิดในการศึกษา	16
นิยามตัวแปรและการวัดค่า	17
สมมติฐานในการศึกษา	19
วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล	20
บทที่ 3 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทย	21
ประวัติความเป็นมาของโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทย	21
ระบบเครือข่ายและความสามารถในการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่	24
ประเภทของระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่	26
พื้นที่ในการให้บริการและอัตราค่าใช้จ่ายในการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่	30
สภาพตลาดและการแข่งขันโดยทั่วไปของธุรกิจการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่	32
แนวโน้มภาวะอุตสาหกรรมและการแข่งขันของธุรกิจโทรศัพท์เคลื่อนที่	34

	หน้า
บทที่ 4 ผลการศึกษา	36
ลักษณะทางสังคมและเศรษฐกิจ	36
ลักษณะพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่	37
ลักษณะปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อโทรศัพท์เคลื่อนที่	37
ความพึงพอใจจากการใช้สินค้าและบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่	39
พฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ของกลุ่มตัวอย่าง	41
ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่	45
บทที่ 5 สรุป และข้อเสนอแนะ	50
สรุป	50
ข้อเสนอแนะ	51
บรรณานุกรม	53
ภาคผนวก	54

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 อัตราการเจริญเติบโตของธุรกิจให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่	3
2 จำนวนศูนย์บริการจำแนกตามเขตการปกครอง	15
3 ระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ภายใต้การดำเนินงานของ ทศท. และ กสท.	23
4 ระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ให้บริการในประเทศไทยในปัจจุบัน	27
5 ระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่จะให้บริการในประเทศไทยในอนาคต	27
6 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุด ของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตาม ลักษณะทางสังคม และ เศรษฐกิจ	36
7 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุด ของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามลักษณะ พฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่	37
8 ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อโทรศัพท์เคลื่อนที่	38
9 ร้อยละของความพึงพอใจจากการใช้สินค้า และบริการ โทรศัพท์เคลื่อนที่	40
10 ร้อยละของความพึงพอใจจากการใช้สินค้าและบริการ โทรศัพท์เคลื่อนที่	41
11 ร้อยละของทัศนคติต่อการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ของผู้บริโภค	42
12 ร้อยละของพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ของกลุ่มตัวอย่าง	43
13 ค่าเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานและสหสัมพันธ์อย่างง่ายของตัวแปร ที่ใช้วิเคราะห์	46
14 ค่าสัมประสิทธิ์ ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าเบต้า และค่า t-test ของสมการค่า ใช้จ่ายในการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่	49

## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1. โมเดล Engel – Kollat – Blackwell Model 1978	8
2. โมเดลพฤติกรรมผู้บริโภคที่สมบูรณ์แบบที่แสดงถึงการตัดสินใจซื้อและผลลัพธ์	11
3. แผนที่กรุงเทพมหานครแสดงเขตการปกครอง พ.ศ. 2541	14
4. กรอบแนวคิดในการศึกษาพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในกรุงเทพมหานคร	18



# บทที่ 1

## บทนำ

### ความสำคัญและปัญหาของการศึกษา

ในสภาพของการดำเนินชีวิตประจำวันของมนุษย์นั้น ระบบการติดต่อสื่อสารได้เข้ามามีบทบาทสำคัญ และจำเป็นอย่างยิ่งมนุษย์ได้คำนึงถึงรูปแบบของข้อมูลที่จะสื่อสารกันนั้นคือ ภาษาไม่ว่าจะเป็นตัวขีดเขียนหรือเป็นเสียง และวิธีการนำพาข้อมูลข่าวสารไปสู่จุดหมายปลายทางโดยผ่านสื่อต่างๆ (ภาณุ, 2541: 5) อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันโลกได้เจริญก้าวหน้าขึ้นมาก การประกอบธุรกิจต่างๆ ต้องอาศัยการติดต่อสื่อสารที่รวดเร็วทันสมัย และมีประสิทธิภาพ ซึ่งการติดต่อสื่อสารที่เป็นที่นิยมอย่างมากอย่างหนึ่งคือการติดต่อสื่อสารทางโทรศัพท์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการติดต่อสื่อสารโดยใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ ซึ่งจะเห็นได้จากการที่ประเทศไทยได้นำระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่เข้ามาใช้ เมื่อประมาณ 10 ปีที่แล้ว โดยวัตถุประสงค์เริ่มแรกในการนำระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่มาใช้ก็คือเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของประชาชน ซึ่งในขณะนั้นประสบกับปัญหาการขาดแคลนโทรศัพท์ใช้งาน (สมโชค, 2541: 1)

ความต้องการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่จะยังคงอยู่ในเกณฑ์สูงต่อไป ส่วนหนึ่งมาจากปัญหาของประเทศที่ยังไม่ได้รับการแก้ไข เช่น ปัญหาการขาดแคลนโทรศัพท์ รวมทั้งลักษณะของการดำเนินธุรกิจในปัจจุบัน และปัญหาความแออัดของการจราจร ก็เป็นปัจจัยในการเพิ่มความต้องการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ เพราะคุณสมบัติของโทรศัพท์เคลื่อนที่ เช่น ความสะดวกในการพกพา การมีบริการเสริม และสามารถนำมาใช้ได้ตลอดแม้ระหว่างการเดินทาง ล้วนเป็นสิ่งที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้สื่อโทรคมนาคมในปัจจุบัน อีกส่วนหนึ่งมาจากอำนาจในการซื้อที่เพิ่มขึ้นของลูกค้าและกลยุทธ์ทางการตลาดที่มีประสิทธิภาพอัตราการเข้าถึง (Penetration Rate) ปี 2540 อยู่ที่ระดับร้อยละ 3.06 คาดว่าจะเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 6.1 ในปี 2543 ซึ่งคำนวณจากประชากร 64.1 ล้านคน ตามประมาณของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (ศิริวัฒน์, 2541: 33)

ประเทศไทยมีอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่อยู่ในระดับมากกว่าร้อยละ 8 ติดต่อกันเป็นเวลานานแต่ในขณะที่ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับระบบการสื่อสารโทรคมนาคมที่เป็นส่วนจำเป็นและสำคัญมากส่วนหนึ่งในการพัฒนาระบบเศรษฐกิจนั้นกลับเป็นไปอย่างล่าช้า โดยในปี 2537 ประเทศไทยมีจำนวนเลขหมายโทรศัพท์ ต่อจำนวนประชากรในประเทศ เพียง 1 เลขหมาย ต่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประชากร 100 คน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าประเทศไทยขาดแคลนโทรศัพท์เป็นอย่างมาก แม้ว่าในปี 2538 ประเทศไทยได้มีการเร่งขยายการเพิ่มจำนวนเลขหมายโทรศัพท์โดยการใช้วิธีการให้สัมปทานแก่บริษัทเอกชนในโครงการ 2 ล้านเลขหมาย ในเขตกรุงเทพมหานคร และ ปริมาณและโครงการ 1 ล้านเลขหมายในเขตต่างจังหวัดและในปี 2539 มีการอนุมัติให้เพิ่มจำนวนเลขหมาย อีกประมาณ 1.7 ล้านเลขหมายแต่ประเทศไทยก็ยังขาดแคลนโทรศัพท์อยู่ดี (ภาณุ, 2541: 3)

ในปัจจุบันตลาดมีความต้องการโทรศัพท์เคลื่อนที่จำนวนมาก แม้ว่าโทรศัพท์เคลื่อนที่มีถึง 6 ระบบคือ NMT-470 ขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย AMPS-800 ของการสื่อสารแห่งประเทศไทย Worldphone 800 และ PCN 1800 ของ บริษัท โทเทิล แอ็คเซ็ส คอมมูนิเคชั่น จำกัด รวมทั้ง Cellular 900 และ Digital GSM ของ บริษัท แอ็ดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด แต่ยังไม่สามารถตอบสนองความต้องการของตลาดได้เพียงพอ เนื่องจากสภาวะเศรษฐกิจที่เติบโตขึ้นอย่างรวดเร็ว ระบบโครงสร้างพื้นฐานของรัฐบาลยังไม่เพียงพอ ขณะที่ราคาเครื่องมีแนวโน้มลดลง จึงนับเป็นโอกาสอันดีของบริษัท ที่ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ที่จะเร่งขยายเครือข่ายให้สามารถให้บริการครอบคลุมพื้นที่กว้างขวาง และเพิ่มจำนวนเลขหมายผู้ใช้บริการให้มากที่สุด และมีคุณภาพที่ดี (ศิริวัฒน์, 2541: 33)

ในปีพ.ศ.2539 ประเทศไทยประสบกับภาวะการขาดตัวของสภาพเศรษฐกิจ จึงมีผลกระทบที่เกิดกับธุรกิจให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ แต่เกิดขึ้นไม่มากนัก เนื่องมาจากความต้องการด้านโทรคมนาคมในองค์กรธุรกิจและประชาชนยังมีอยู่ในอัตราสูง ส่งผลให้ตลาดโทรศัพท์เคลื่อนที่มีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้น โดยในปีพ.ศ.2540 จำนวนใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่โดยรวมมีประมาณ 1,830,000 ราย โดยเพิ่มจากปีพ.ศ. 2539 ประมาณ 117,000 ราย หรือจัดเป็นการเพิ่มขึ้นร้อยละ 6.8 หากเปรียบเทียบตัวเลขผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ดังกล่าวเทียบกับตัวเลข ในกลุ่มประเทศอุตสาหกรรม พบว่าขนาดตลาดโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทย ยังสามารถเติบโตได้อีกไม่น้อยกว่า 3 เท่า ซึ่งแสดงให้เห็นศักยภาพการเจริญเติบโตของตลาดในอนาคตได้อย่างชัดเจน ซึ่งแสดงอัตราการเจริญเติบโตของธุรกิจให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ได้ดังตารางที่ 1

ดังนั้นการศึกษาพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานครมีปัจจัยหลายอย่างที่สามารีวิเคราะห์ได้ว่ามีความสำคัญ และมีแนวโน้มที่ทำให้ความต้องการใช้มีปริมาณมากขึ้น ผลที่เกิดจากการวิเคราะห์นี้ ทำให้ทราบ ทศนคติ และความคิดเห็น พฤติกรรมของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นเมืองหลวงและมีประชากรหนาแน่นที่สุด เป็นแหล่งธุรกิจ มีความหลากหลายของสังคม มีความต้องการที่ซับซ้อน มีปัญหาการจราจรติดขัดมากที่สุด โทรศัพท์เคลื่อนที่มีบทบาท และทดแทนการขาดแคลนโทรศัพท์ที่ในบางส่วนได้เป็นอย่างดี อีกทั้งคุณสมบัติ

ของโทรศัพท์เคลื่อนที่ซึ่งมีความเหมาะสมกับสภาพการดำเนินธุรกิจ และสภาพจรรยาบรรณในปัจจุบันทำให้โทรศัพท์เคลื่อนที่ได้รับความนิยมจากผู้บริโภคอย่างแพร่หลายภายในระยะเวลาไม่นานนัก

ตารางที่ 1 อัตราการเจริญเติบโตของธุรกิจให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่

ปี	จำนวนผู้ใช้บริการ ทั้งสิ้น	จำนวนผู้ใช้บริการที่ เพิ่มขึ้น	อัตราการเจริญเติบโต (ร้อยละ)
2535	286,448	119,410	79
2536	452,572	166,124	58
2537	801,403	348,831	77
2538	1,291,250	489,847	61
2539	1,713,000	421,750	33
2540	1,830,000	117,000	6.8
2541*	2,000,000	170,000	9.2

ที่มา : ศิริวัฒน์ (2541: 36)

หมายเหตุ \*ประมาณการ

การศึกษาครั้งนี้ จึงมีความต้องการศึกษาสภาพทั่วไปของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ รวมทั้งปัจจัยด้านประชากร สังคมเศรษฐกิจ ทัศนคติ และปัจจัยทางการตลาด ที่มีผลกระทบต่อพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งจะมีประโยชน์ต่อการใช้ กำหนดแนวทางสำหรับหน่วยธุรกิจ หรือผู้ที่สนใจสามารถนำข้อมูลไปใช้เพื่อวางแผนนโยบายและกลยุทธ์ในการพัฒนาตลาดและตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้อย่างถูกต้อง และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งจะส่งผลให้ผู้บริโภคได้รับความพึงพอใจ และประโยชน์สูงสุดจากการเลือกซื้อโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามที่ต้องการ

## วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาลักษณะทั่วไปของธุรกิจโทรศัพท์เคลื่อนที่ ในประเทศไทย รวมทั้งศึกษาทัศนคติและพฤติกรรมของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในกรุงเทพมหานคร
2. เพื่อศึกษาวิเคราะห์ ปัจจัยประชากร สังคมเศรษฐกิจ ทัศนคติและ ปัจจัยทางการตลาดที่มีผลกระทบต่อพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในกรุงเทพมหานคร
3. เพื่อเสนอแนะแนวทาง และนโยบายสำหรับพัฒนาดุลยภาพทางการตลาดของบริษัทที่ทำธุรกิจโทรศัพท์เคลื่อนที่

## ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบและเข้าใจลักษณะทั่วไปของธุรกิจโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทย ได้แก่ ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทย ภาวะตลาดและการแข่งขันของธุรกิจการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในปัจจุบัน
2. ทำให้ทราบทัศนคติและพฤติกรรมรวมทั้งความคิดเห็นของผู้บริโภค ในการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในกรุงเทพมหานคร ที่มีต่อระบบ ตรายี่ห้อ รูปแบบ ของโทรศัพท์เคลื่อนที่ เป็นต้น
3. ทำให้ทราบปัจจัย ประชากร สังคมเศรษฐกิจ ทัศนคติ และปัจจัยทางการตลาดที่มีผลกระทบต่อพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในกรุงเทพมหานคร
4. สามารถกำหนดกลยุทธ์ทางการตลาดเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้บริโภคใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่มากขึ้น

## ขอบเขตของการศึกษา

การศึกษาในครั้งนี้ เน้นการศึกษาบริษัทเอกชนที่ประกอบธุรกิจการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ สองบริษัท ได้แก่ บริษัท แอ็ดวาน อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) และ บริษัท โทเทิล แอ็คเซ็ส คอมมูนิเคชั่น จำกัด (มหาชน) โดยการศึกษาจะไม่รวมถึงโทรศัพท์บ้านพกพา สำหรับกลุ่มประชากรที่ใช้ศึกษาเป็นผู้ที่มีโทรศัพท์เคลื่อนที่ใช้อยู่แล้ว และมีภูมิลำเนาอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งจะทำให้การเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม ในช่วงเวลา เดือน ธันวาคม พ.ศ.2541

## การตรวจเอกสาร

ศิริวัฒน์ (2541) การวิเคราะห์ความคิดเห็นที่มีต่อการเลือกซื้อโทรศัพท์เคลื่อนที่ ของนิสิตปริญญาโทโครงการ สปท. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เพื่อนำผลการศึกษา มาเป็นแนวทางในการเสนอแนะกลยุทธ์ทางการตลาดของธุรกิจโทรศัพท์เคลื่อนที่ โดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ จากการแจกแบบสอบถามแก่กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนิสิตปริญญาโท โครงการสปท. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จำนวน 157 คน ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าทางสถิติ ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ และค่าเฉลี่ย เพื่อทำการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อ ผลที่ได้จากการศึกษาพบว่า ในกลุ่มที่มีโทรศัพท์เคลื่อนที่ใช้อยู่แล้ว จะนิยมใช้โมโตโรล่า และโนเกีย ระบบที่ใช้คือ NMT900 ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อคือ ระบบ สื่อที่เข้าถึงมากที่สุดได้แก่ หนังสือพิมพ์ ในกลุ่มที่มีโทรศัพท์เคลื่อนที่ใช้อยู่แล้ว หากต้องการเปลี่ยนหรือซื้อเครื่องใหม่ พบว่าจะนิยมใช้ยี่ห้อ อีริคสัน ระบบที่ใช้คือ PCN 1800 และ GSM 900 ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อคือ ระบบ สื่อที่เข้าถึงมากที่สุดคือ หนังสือพิมพ์ ในกลุ่มที่ไม่มีโทรศัพท์เคลื่อนที่ใช้ ถ้ามีโอกาสหรือคิดจะเลือกซื้อ พบว่าจะนิยมใช้ อีริคสัน ระบบที่ใช้คือ PCN 1800 และ GSM 900 ปัจจัยที่มีผล ต่อการเลือกซื้อ คือ ยี่ห้อ และสื่อที่เข้าถึงมากที่สุดคือ หนังสือพิมพ์

ภาณุ (2541) การสำรวจข้อมูลการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่สาธารณะของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะสำรวจหาข้อมูลเกี่ยวกับ ลักษณะของประชากร และความคิดเห็นของกลุ่มประชากรเป้าหมายในการติดตั้งโทรศัพท์เคลื่อนที่สาธารณะ ลักษณะของการใช้บริการที่เกี่ยวข้องกับจำนวนครั้งของการใช้ต่อเดือน ระยะเวลาที่ใช้ต่อครั้ง และอัตราค่าบริการที่ควรเรียกเก็บสำหรับ 2 นาทีแรก และทำการวิเคราะห์ทางสถิติโดยใช้ Chi-square ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะของการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่สาธารณะและกลุ่มประชากรเป้าหมาย เพศ อายุ การศึกษา อาชีพ และรายได้ตามระดับนัยสำคัญที่กำหนดไว้ผลการศึกษาปรากฏว่าประชากรเป้าหมายเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 21-30 ปี สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพขึ้นไป เป็นพนักงานบริษัทและธุรกิจเอกชน และประกอบอาชีพส่วนตัว และมีรายได้เฉลี่ยอยู่ระหว่าง 20,001 - 30,000 บาท ต่อเดือน การวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า จำนวนครั้งที่คิดจะใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่สาธารณะเกี่ยวข้องกับอายุอย่างมีนัยสำคัญ แต่ไม่เกี่ยวข้องกับกลุ่มประชากรเป้าหมาย เพศ การศึกษา อาชีพ และรายได้ที่ระดับนัยสำคัญที่กำหนดไว้ ระยะเวลาที่ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่สาธารณะต่อครั้งเกี่ยวข้องกับอายุอย่างมีนัยสำคัญ แต่ไม่เกี่ยวข้องกับกลุ่มประชากรเป้าหมาย เพศ การศึกษา อาชีพ และรายได้ที่ระดับนัยสำคัญที่กำหนดไว้เช่นเดียว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กัน ส่วนอัตราค่าบริการที่ควรเรียกเก็บสำหรับ 2 นาทีแรก เกี่ยวข้องกับกลุ่มประชากรเป้าหมาย  
เพศ และ การศึกษาอย่างมีนัยสำคัญ แต่ไม่เกี่ยวข้องกับ อายุ อาชีพ และรายได้ ที่ระดับนัยสำคัญที่  
กำหนดไว้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

### แนวคิด ทฤษฎีและระเบียบวิธีการศึกษา

#### แนวคิดทางทฤษฎี

ในส่วนี้ จะกล่าวถึงสามหัวข้อหลัก ๆ โดยส่วนแรกเป็นการกล่าวถึงทฤษฎีและกรอบแนวความคิด ในส่วนต่อมาแนวความคิดของ Engel-Kollat-Blackwell Model และส่วนสุดท้ายเป็นเรื่องโมเดลพฤติกรรมผู้บริโภค

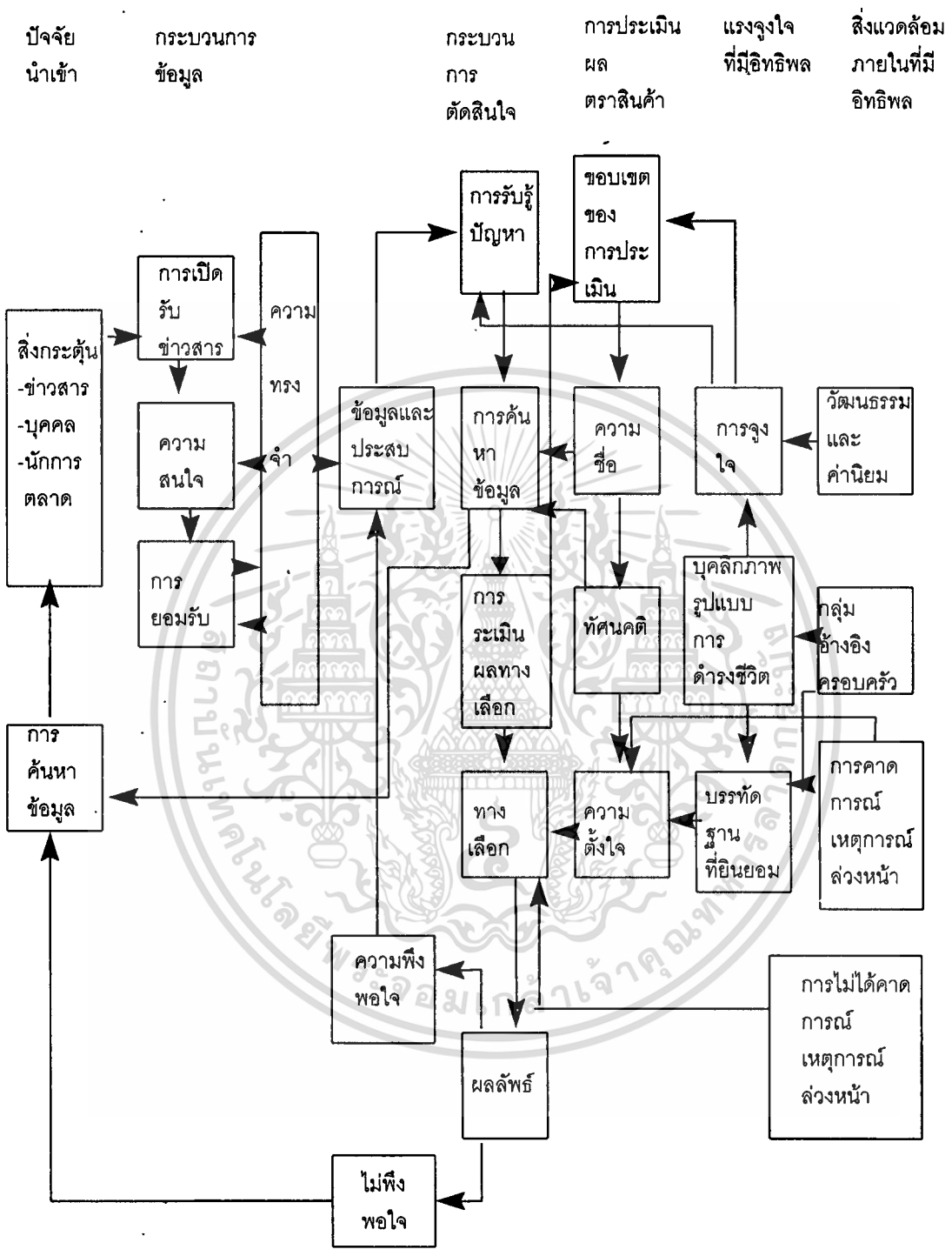
#### ทฤษฎีและกรอบแนวความคิด

การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค ( Analyzing Consumer Behavior ) เป็นการวิจัย หรือค้นหาเกี่ยวกับพฤติกรรม การซื้อ หรือการใช้ของผู้บริโภคเพื่อทราบถึงลักษณะความต้องการ และพฤติกรรมของเขา คำตอบที่ได้จะช่วยให้ นักการตลาดจัดกลยุทธ์การตลาดที่สามารถสนองความพึงพอใจของผู้บริโภคได้อย่างเหมาะสม (ศิริวรรณ, 2539: 10)

#### แนวความคิดของ Engel-Kollat-Blackwell Model

พฤติกรรมผู้บริโภคนั้นมี การศึกษาและกำหนดแนวความคิดไว้เป็นโมเดลต่าง ๆ หลายโมเดล ในปี 1968 พฤติกรรมผู้บริโภค ที่ได้ถูกพิมพ์ขึ้นเป็นครั้งแรกนั้น เป็นแนวความคิดของ Engel, Kollat, and Blackwell (EKB) และต่อมาได้มีการปรับปรุงเพิ่มเติมในปี 1973 และปี 1978 ในภาพที่ 1 นั้น เป็นการแสดงถึงโมเดลพฤติกรรมผู้บริโภคของ EKB ในปี 1978 ซึ่งประกอบด้วย ขบวนการของการตัดสินใจ 5 ขั้นตอน ได้แก่ การรับรู้ปัญหา การค้นหาข้อมูลก่อนการซื้อ การประเมินผลทางเลือก การตัดสินใจซื้อ การประเมินผลภายหลังการซื้อ

การรับรู้ปัญหาเกิดขึ้นเมื่อ มีการรับรู้ถึงความแตกต่างระหว่างสภาพที่ต้องการและสภาพปัจจุบัน การรับรู้ปัญหานั้นเป็นขั้นตอนแรก เพื่อนำไปสู่ขั้นตอนของ การค้นหาข้อมูลสำหรับการแก้ปัญหา การค้นหาข้อมูลก่อนการซื้อ นั้น สามารถค้นหาจากแหล่งข้อมูลภายใน และแหล่งข้อมูลภายนอก เพื่อทำการประเมินผลและกำหนดทางเลือกต่าง ๆ ผลลัพธ์จากการตัดสินใจเลือกนั้นคือ ความพึงพอใจและไม่พึงพอใจ และสามารถเก็บไว้เพื่อนำกลับมาใช้ในการตัดสินใจภายหลังได้



ภาพที่ 1 โมเดล Engel-Kollat-Blackwell Model 1978

ที่มา : (Brian, 1982: 45)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขบวนการตัดสินใจทั้ง 5 ขั้นตอนนั้นประกอบกันขึ้นเป็นโมเดล EKB บัจฉัยอื่น ๆ ทั้งหลาย นั้นก็ได้แสดงให้เห็นรวมอยู่ด้วยกันในรูปภาพที่ 3 มีการกำหนดบัจฉัยต่าง ๆ ดังนี้คือ บัจฉัยนำเข้า และกระบวนการข้อมูล พร้อมด้วยรายละเอียดคำอธิบายของขั้นตอนต่าง ๆ ที่ประกอบกันขึ้นเพื่อ การรับรู้ของปัญหา และการค้นหาข้อมูล ส่วนขั้นตอนการประเมินผลตรายี่ห้อสินค้ามีรายละเอียด ของบัจฉัยต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่อการค้นหาข้อมูล และการประเมินผลทางเลือกและการตัดสินใจ เลือก แรงจูงใจอื่น ๆ ที่มีอิทธิพลนั้นได้จัดเรียงไว้ตามความสำคัญในการมีอิทธิพลต่อการประเมิน ผลตรายี่ห้อ และสิ่งแวดล้อมภายในที่มีอิทธิพลนั้นจะมีอิทธิพลที่สุดต่อแรงจูงใจอื่น ๆ

โมเดล EKB ได้เสนอแนะแนวความคิดของกระบวนการข้อมูล เพื่ออธิบายถึงกิจกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์ที่แสดงออกมาในเรื่องของการรับรู้ปัญหาและการค้นหาข้อมูล กระบวนการข้อมูล ของคนนั้นขึ้นอยู่กับทั้งปัจจัยนำเข้าที่เป็นตัวกระตุ้นและเก็บรักษาไว้ในความทรงจำ การที่บุคคลรับรู้ จากสิ่งกระตุ้น โดยผ่านประสาทสัมผัสอย่างหนึ่งขึ้นไปซึ่ง ได้แก่ การได้เห็น ได้ยิน ได้กลิ่น ได้ ลิ้มรส ได้สัมผัส นั่นคือการเปิดรับข่าวสาร ข่าวสารที่ได้ถูกรับเข้าไปในตัวคนนั้น ก็คือการยอมรับ นั้นเอง และเพื่อไปสู่ขั้นตอนต่อไป คือการเก็บไว้ในความทรงจำไว้เป็นข้อมูลหรือประสบการณ์ ซึ่ง ขึ้นอยู่กับความตั้งใจในการนำมาใช้ในคราวต่อไป

เมื่อบุคคลได้มีการค้นหาข้อมูลก่อนการซื้อ และได้กำหนดทางเลือกในการตัดสินใจต่าง ๆ โดยผ่านขั้นตอนการค้นหาข้อมูลเขาจะต้องมีการประเมินผลทางเลือกนั้น ๆ ซึ่งได้อยู่ในโมเดล EKB ในส่วนของการประเมินผลตรายี่ห้อสินค้าขึ้นอยู่กับแรงจูงใจ หรือวัตถุประสงค์ทั่วไป ผู้บริโภค ได้มีการกำหนดขอบเขตไว้สำหรับการประเมินผลทางเลือกต่าง ๆ โดยการกำหนดผลลัพธ์ของทางเลือกต่าง ๆ จากขอบเขตของการประเมิน ผู้บริโภคได้กำหนดความเชื่อเป็นทางเลือกไว้ซึ่งเป็นตัวที่ นำไปสู่ทัศนคติ ความตั้งใจ กลุ่มของบัจฉัยต่าง ๆ ที่อยู่ในส่วนของแรงจูงใจอื่น ๆ ที่มีอิทธิพลนั้น มีผลกระทบต่อกระบวนการตัดสินใจด้วย การกำหนดบุคลิกภาพและรูปแบบการดำรงชีวิตของ บุคคลนั้น มีผลกระทบต่อแรงจูงใจ แรงจูงใจนั้นได้แสดงให้เห็นถึงการมีผลต่อการรับรู้ปัญหาและ ทางเลือกในการตัดสินใจ บุคลิกภาพ และรูปแบบการดำรงชีวิต มีผลกระทบต่อการยินยอมใน ภาวะปกติ นั่นคือการรับรู้ของผู้บริโภคในเรื่องความต้องการของสิ่งต่าง ๆ นั้นและการจูงใจเขาเพื่อ ให้บรรลุถึงความต้องการนั้น ภาวะยินยอมโดยปกตินั้นมีผลต่อ ทางเลือกของผู้บริโภคจากอิทธิพล ของความตั้งใจของเขาเอง กลุ่มของบัจฉัยสุดท้ายคือ อิทธิพลของสิ่งแวดล้อมภายใน ซึ่งมีอำนาจ ต่อขั้นตอนของกระบวนการตัดสินใจ โดยกระทบต่ออิทธิพลแรงจูงใจอื่น ๆ และการประเมินผลตรา สินค้า อย่างไรก็ตาม อิทธิพลจากสิ่งแวดล้อมภายในอันหนึ่งนั้นก็คือการไม่ได้ทำการคาดการณ์ไว้

ล่วงหน้า ได้มีผลกระทบโดยตรงต่อขั้นตอนของทางเลือก โมเดลEKBนั้นได้กำหนดปัจจัยต่าง ๆ ที่ใช้เป็น ตัววัดพฤติกรรมของผู้บริโภคและความสัมพันธ์ต่าง ๆ ในระหว่างปัจจัยเหล่านั้น

โมเดลนั้น ตามปกติแล้วจะมีประโยชน์ในเรื่องของการกำหนดแนวความคิด ในด้านพฤติกรรมผู้บริโภค แต่โมเดล EKB ไม่ใช่อย่างนั้น อย่างไรก็ตามก็มีทฤษฎีพฤติกรรมผู้บริโภคอย่างเพียงพอและจะเห็นส่วนที่ขาดที่แสดงออกมาให้เห็นได้จากการกำหนดเงื่อนไขแรก ๆ ภายใต้ผลลัพธ์ที่แน่นอน ยกตัวอย่างเช่น จะแสดงให้เห็นว่ามีการเพิ่มขึ้นแบบซ้ำแล้วซ้ำอีกจากขั้นต่ำไปสู่ชั้นกลาง สิ่งที่เพิ่มขึ้นนั้นคือ ผลกระทบจากการติดต่อสื่อสาร ที่ซึ่งการเพิ่มขึ้นแบบซ้ำแล้วซ้ำอีกจากชั้นกลาง ไปสู่ระดับสูงคือ การลดลงของผลกระทบของข่าวสารโมเดล EKB ยอมให้นักยุทธศาสตร์ทำการคาดการณ์ล่วงหน้าถึงความซ้ำซ้อนของข้อมูล ข่าวสารที่จะสัมพันธ์กับการตอบรับของผู้บริโภค แต่ไม่มีการยินยอมให้มีการคาดการณ์ล่วงหน้าของเงื่อนไขต่าง ๆ (จากระดับต่ำสู่ระดับกลางที่มีความซ้ำซ้อนกัน กับระดับกลางสู่ระดับสูง) ซึ่งเป็นตัวที่ก่อให้เกิดผลลัพธ์นักกลยุทธ์ส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับการรู้จำเมื่อผลลัพธ์อยู่ภายใต้เงื่อนไขที่แน่นอนนั้น จะมีผลบวกหรือผลลบมากกว่านั้นคือ ความสัมพันธ์ของกลยุทธ์และผลลัพธ์ (Brian, 1982: 44)

ภาพที่ 2 เป็นโมเดลพฤติกรรมผู้บริโภคที่สมบูรณ์แบบโดยการกำหนดตัวแปรที่เกี่ยวข้องอธิบายลักษณะพื้นฐานและความสัมพันธ์ระหว่างกันปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อ พฤติกรรมผู้บริโภคประกอบด้วยปัจจัยที่สำคัญ 2 ประการคือ ตัวแปรภายนอก ซึ่งเป็นปัจจัยสิ่งแวดล้อมด้านสังคมวัฒนธรรม ส่วนตัวแปรภายใน ซึ่งเป็นปัจจัยด้านจิตวิทยา ซึ่งประกอบด้วยความต้องการและการจูงใจบุคลิกภาพและแนวความคิดส่วนตัว การรับรู้ การเรียนรู้ ทักษะ (ศิริวรรณ, 2539: 19)

โมเดลทัศนคติที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หมายถึงโมเดล ซึ่งเสนอว่า ทัศนคติของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์ หรือตราสินค้า โมเดลนี้เหมาะสมสำหรับการวัดทัศนคติที่มีต่อชนิดผลิตภัณฑ์ (บริการหรือ ตราสินค้าใดสินค้าหนึ่ง) ตามโมเดลนี้ทัศนคติของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์หรือตราสินค้าเป็นหน้าที่หนึ่งของการมีอยู่ หรือการขาด และการประเมินผลความเชื่อถือที่มีต่อคุณสมบัติผลิตภัณฑ์เฉพาะอย่าง กล่าวอีกแง่หนึ่งผู้บริโภคโดยทั่วไปมีความพึงพอใจต่อตราสินค้าที่เขาเชื่อว่าระดับของคุณสมบัติที่เพียงพอ ซึ่งเขาประเมินเป็นบวก และทัศนคติไม่พึงพอใจต่อตราสินค้าที่เขาารู้สึกว่าไม่พึงพอใจ หรือคุณสมบัติลบ ดังนั้นโมเดลทัศนคติที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง (AT) ของ Fishbein หาได้จากสมการ ดังนี้



$$(AT) = \sum_{i=1}^n b_i e_i$$

โดยกำหนดให้

- AT = การวัดคะแนนรวมของทัศนคติที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เช่น ผลิตภัณฑ์ หรือตราสินค้า
- $b_i$  = จุดแข็ง (คะแนน) ของความเชื่อถือเกี่ยวกับคุณสมบัติของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง (คุณสมบัติ  $i$ )
- $e_i$  = น้ำหนักความสำคัญของคุณสมบัติที่  $i$
- $\sum$  = แสดงผลรวมของคุณสมบัติที่สำคัญซึ่งเกิดจาก  $b_i \times e_i$
- $n$  = จำนวนคุณสมบัติสิ่งที่ใช้พิจารณา

### โมเดลพฤติกรรมผู้บริโภค

โมเดลพฤติกรรมผู้บริโภคส่วนใหญ่คือโมเดล ที่ เป็นการกำหนดปัจจัยนำเข้าและปัจจัยส่งผลลัพธ์ออกมา และมีการสมมติเหตุและผลที่แน่นอน ลักษณะของโมเดลพฤติกรรมผู้บริโภคอย่างง่ายซึ่งเป็นความสัมพันธ์ของ ลักษณะบุคลิกภาพของแต่ละบุคคล และสิ่งแวดล้อม มีดังนี้

$$CB = f(P, E)$$

กำหนดให้

- CB = พฤติกรรมผู้บริโภค
- f = ฟังก์ชัน
- P = บุคลิกภาพ
- E = สิ่งแวดล้อม

จากความสัมพันธ์ดังกล่าว บุคลิกภาพ หมายถึง ลักษณะด้านจิตวิทยาภายในของบุคคลซึ่งช่วยกำหนด และสะท้อนถึงวิธีการซึ่งบุคคลหนึ่งตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมของเขา หรืออาจหมายถึง การตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นที่เป็นสิ่งแวดล้อม จากความหมายของบุคลิกภาพจะเห็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการเรียนการสอน เมื่อผู้เผยแพร่เห็นว่าเป็นการคัดลอก

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ว่ามุ่งความสำคัญที่ลักษณะภายในของผู้บริโภค ประกอบด้วยคุณสมบัติเฉพาะอย่าง บัณฑิต และลักษณะท่าทาง ซึ่งทำให้บุคคลหนึ่งแตกต่างจากอีกบุคคลหนึ่ง ซึ่งลักษณะเหล่านี้มีอิทธิพลต่อการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ของแต่ละบุคคลและมีการตอบสนองของผู้บริโภคต่อการใช้ความพยายามในการส่งเสริมการตลาด การเสนอผลิตภัณฑ์ ดังนั้นการกำหนดลักษณะบุคลิกภาพของผู้บริโภค จะเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมผู้บริโภค

## วิธีการศึกษา และการรวบรวมข้อมูล

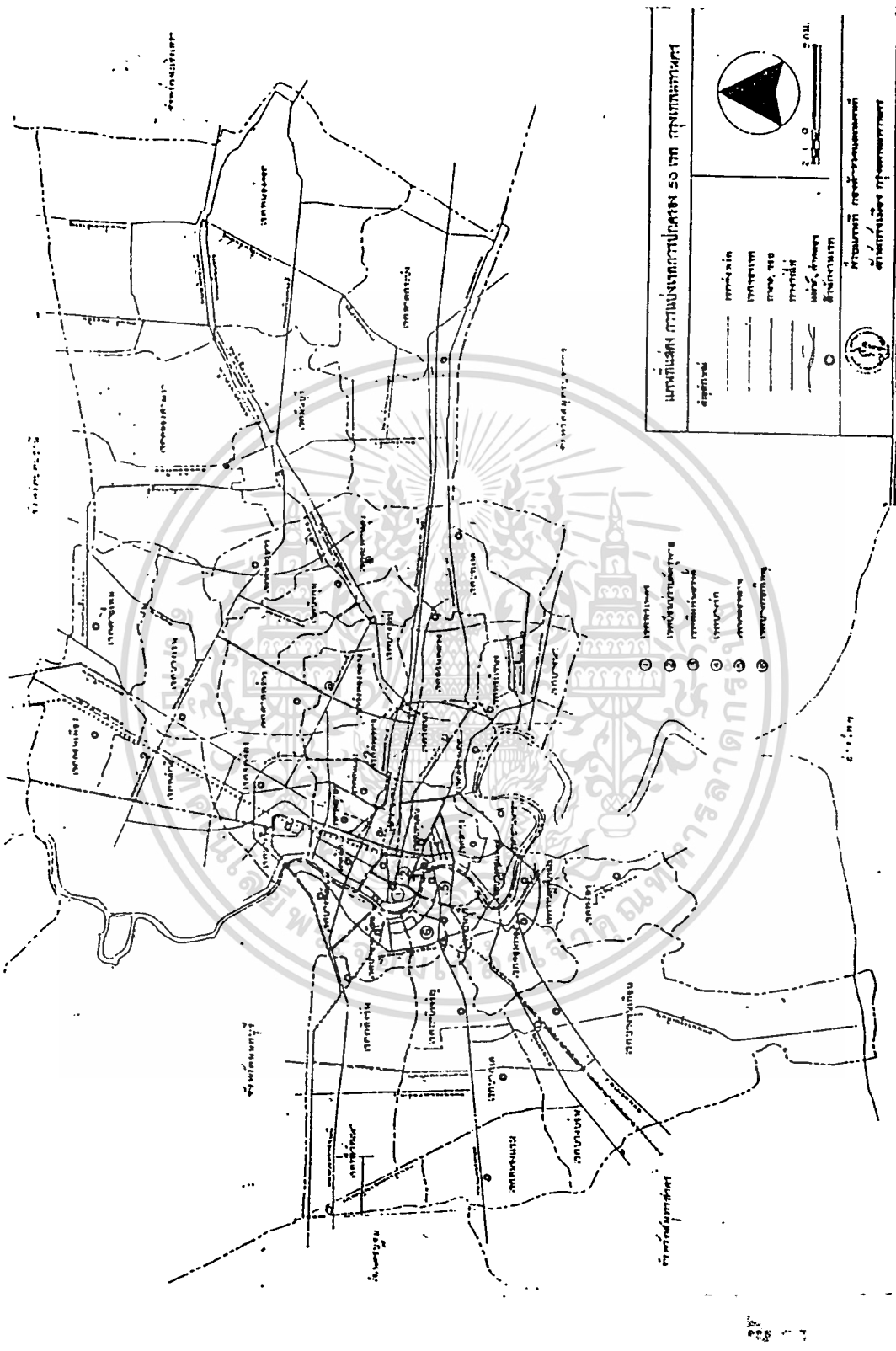
### พื้นที่ที่ศึกษา

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ได้เลือกเขตกรุงเทพมหานครเป็นพื้นที่เก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม ซึ่งเขตกรุงเทพมหานครในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ หมายรวมถึงเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 50 เขต(ตามภาคผนวก ก )ประกอบด้วย 3 กลุ่มใหญ่ๆได้แก่ เขตเมือง ประกอบด้วย 14 เขต เขตต่อเมือง ประกอบด้วย 26 เขต เขตนอกเมือง ประกอบด้วย 10 เขต ดังภาพที่ 3 กรุงเทพมหานครเป็นเมืองหลวงของประเทศ และเป็นจังหวัดที่มีประชากรหนาแน่นที่สุด รวมทั้งเป็นศูนย์รวมของแหล่งธุรกิจที่สำคัญ

### การสุ่มตัวอย่าง

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากจำนวนตัวอย่างของศูนย์บริการของทั้ง 2 บริษัท ซึ่งเป็นจำนวนทั้งสิ้น 113 ศูนย์(ตามภาคผนวก ข) ศูนย์เหล่านี้ตั้งอยู่ตามเขตต่างๆของกรุงเทพมหานคร โดยเลือกศูนย์ดังกล่าวด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบ (Systematic Sampling) โดยการจับฉลากหาตัวเลขสุ่มเบื้องต้น(Random Start) เพื่อให้ได้จำนวนศูนย์ตัวอย่างร้อยละ 10 ของจำนวนศูนย์บริการทั้งหมดที่กระจายอยู่ตามเขตต่างๆ คิดเป็นจำนวนศูนย์ตัวอย่าง 12 ศูนย์ ดังตารางที่ 2

จากตารางที่ 2 พบว่าศูนย์บริการที่สุ่มได้ มีการกระจายไป ในเขตเมืองจำนวน 4 ศูนย์บริการ เขตต่อเมือง 5 ศูนย์บริการ และ เขตชานเมืองจำนวน 3 ศูนย์บริการคิดเป็นร้อยละ 10 ของแต่ละเขต จากนั้นในแต่ละเขตจะสุ่มตัวอย่างผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) ในบริเวณแหล่งชุมชน ของแต่ละเขต คือ บริเวณ



ภาพที่ 3 แผนที่กรุงเทพมหานครแสดงเขตการปกครอง พ.ศ. 2541

ที่มา : กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย (2541)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ย่านศูนย์การค้าและห้างสรรพสินค้า โดยวิธีทางสถิติเชื่อว่า ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ตัวอย่างที่ได้จากการสุ่มด้วยเทคนิคดังกล่าวจะทำให้ครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายทุกกลุ่ม จึงไม่จำเป็นต้องสุ่มตัวอย่างจำนวนมาก เนื่องจากเวลาและงบประมาณจำกัด จึงวางแผนการสัมภาษณ์โดยในหนึ่งวันสามารถทำการสุ่มเพื่อทำการสัมภาษณ์ได้วันละ 40 ราย จากสองศูนย์บริการในสองบริษัท โดยใช้เวลาช่วงเช้าและช่วงบ่าย ดังนั้นจึงใช้เวลาในการสัมภาษณ์ทั้งหมด 6 วัน ทำให้ได้จำนวนตัวอย่าง 240 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 0.012 ของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ทั้งหมด

ตารางที่ 2 จำนวนศูนย์บริการจำแนกตามเขตการปกครอง

ชื่อ	เมือง		ต่อเมือง		ชานเมือง		จำนวน	
	จำนวน ศูนย์	จำนวน สุ่ม	จำนวน ศูนย์	จำนวน สุ่ม	จำนวน ศูนย์	จำนวน สุ่ม	รวม	สุ่ม
แอ็ดวาน	21	2	26	3	15	2	62	7
โทเทิล	18	2	21	2	12	1	51	5
รวม	39	4	47	5	27	3	113	12

ที่มา : บริษัท แอ็ดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด(มหาชน)และบริษัท โทเทิล แอ็คเซ็ส คอมมูนิเคชั่น จำกัด (มหาชน) (อัดสำเนา)

### การออกแบบวิจัย

เพื่อให้ทราบลักษณะ พฤติกรรม ทศนคติ ของการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในกรุงเทพมหานคร โดยการศึกษาข้อมูลในส่วนนี้จะใช้การสำรวจภาคสนามด้วยแบบสอบถามที่สร้างขึ้น(ดูในภาคผนวก ค) จากการศึกษาข้อมูลทุติยภูมิ และเอกสารในอดีต ทำให้ได้แนวความคิดในการร่างแบบสอบถามเป็น 5 ส่วน ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้

ส่วนที่ 2 ประกอบด้วยปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อโทรศัพท์เคลื่อนที่ ได้แก่ ราคาเครื่อง

ขนาด รูปร่าง ระบบ การบริการเสริม ค่าใช้จ่ายและค่าบริการรายเดือน เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 3 ประกอบด้วย พฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ ได้แก่ ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบใด ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ยี่ห้ออะไร โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ใช้อยู่ซื้อมาราคาเท่าไร เป็นต้น

ส่วนที่ 4 ประกอบด้วย ความพึงพอใจจากการใช้สินค้าและบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ได้แก่ พื้นที่ให้บริการบริการหลังการขายความถูกต้องของค่าบริการอายุการใช้งานของแบตเตอรี่ เป็นต้น

ส่วนที่ 5 ประกอบด้วย ทักษะคติ ได้แก่ โทรศัพท์เคลื่อนที่จำเป็นอย่างไรในการติดต่อสื่อสารปัจจุบัน โทรศัพท์เคลื่อนที่จำเป็นอย่างไรสำหรับนักธุรกิจและคนทำงานนอกบ้าน เป็นต้น ซึ่งใช้วิธีการวัดทัศนคติ ตามแนวการวัดของ Likert Scale มีลักษณะการประเมินค่า 5 ระดับคือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง โดยข้อความทั้งในเชิงปฏิฐาน (Positive) และเชิงนิเสธ (Negative) ให้นำหนักดังนี้

		ข้อความเชิงปฏิฐาน	ข้อความเชิงนิเสธ
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้นำหนักเท่ากับ	5	1
เห็นด้วย	ให้นำหนักเท่ากับ	4	2
ไม่แน่ใจ	ให้นำหนักเท่ากับ	3	3
ไม่เห็นด้วย	ให้นำหนักเท่ากับ	2	4
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้นำหนักเท่ากับ	1	5

### กรอบแนวคิดในการศึกษา

จากการตรวจสอบเอกสารเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภคเท่าที่ผ่านมาทำให้สามารถกำหนดกรอบแนวคิดในการศึกษาพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร ได้ดังภาพที่ 4 จากกรอบแนวคิดดังกล่าวสามารถกำหนดโมเดลการศึกษาพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ ได้ดังต่อไปนี้

$$CB = f(\text{SEX, AGE, OCC, STU, INC, ATT, PRI, YEA})$$

กำหนดให้ CB = พฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่

SEX = เพศ

AGE = อายุ

OCC = อาชีพ

STU = ระดับการศึกษา

INC = รายได้

ATT =ทัศนคติที่มีต่อโทรศัพท์เคลื่อนที่

PRI = ราคาเครื่องโทรศัพท์เคลื่อนที่

YEA = จำนวนปีที่ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่

ปัจจัยที่กำหนดการใช้โทรศัพท์ได้แก่ ปัจจัยทางด้านประชากร ปัจจัยทางสังคมเศรษฐกิจ ปัจจัยทางจิตวิทยา ปัจจัยด้านการตลาด ซึ่งปัจจัยเหล่านี้มีผลกระทบโดยตรงต่อพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่

### นิยามตัวแปร และการวัดค่า

#### 1. ตัวแปรอิสระ (Independent variable) ได้แก่

ตัวแปรด้านประชากร ประกอบด้วย

เพศ ซึ่งเป็นตัวแปรหุ่น(Dummy)โดยกำหนดให้ เพศชายเท่ากับ หนึ่ง เพศหญิงเท่ากับ ศูนย์

อายุวัดอายุจริง ในวันสัมภาษณ์ มีหน่วยวัดเป็นปี

ตัวแปรด้านสังคมเศรษฐกิจ ประกอบด้วย

อาชีพ หมายถึง การประกอบอาชีพของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยกำหนดให้ ผู้ที่ว่างงานเท่ากับ ศูนย์ ผู้ที่มีงานทำเท่ากับหนึ่ง

การศึกษา เป็นจำนวนปีที่เคยศึกษาแล้วเรียนในระบบโรงเรียน

รายได้ เท่ากับรายได้ต่อเดือนที่ได้รับเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในแต่ละเดือน

ตัวแปรจิตวิทยา ประกอบด้วย ทัศนคติ โดยกำหนดให้มีข้อเลือก 5 ข้อ และให้คะแนนเรียงลำดับ 1 2 3 4 5 จากนั้นนำคะแนนแต่ละคนมาถัวเฉลี่ย และกำหนดให้คะแนนถ้ามากกว่า 3 มีค่าเท่ากับหนึ่งซึ่งมีความหมายถึงทัศนคติที่ดี ถ้าน้อยกว่า หรือเท่ากับ 3 ให้เท่ากับ ศูนย์ ซึ่งมีความหมายถึงทัศนคติที่ไม่ดี

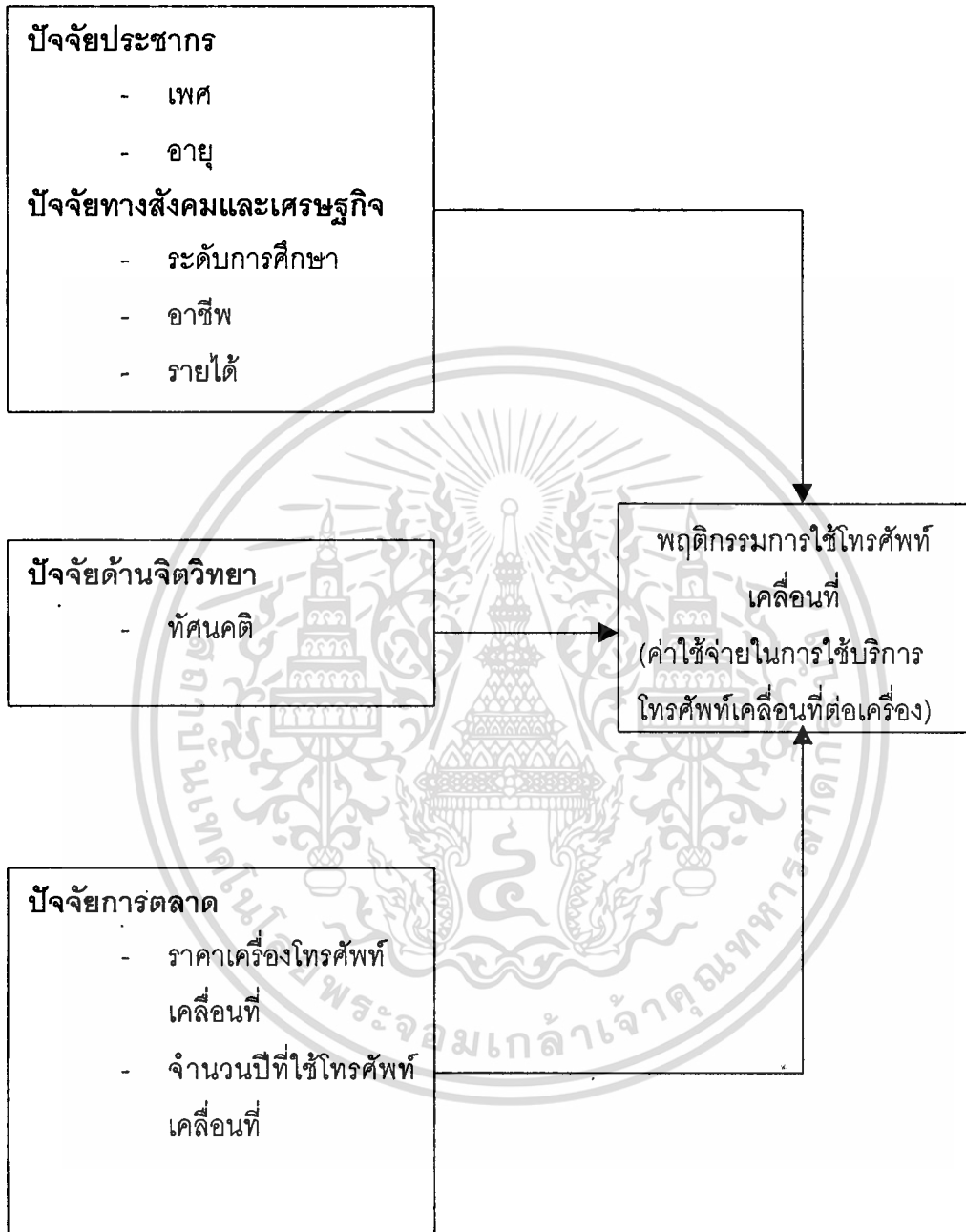
ตัวแปรทางด้านปัจจัยการตลาด ประกอบด้วย

ราคาเครื่องโทรศัพท์เคลื่อนที่ เป็นราคาซื้อของเครื่องโทรศัพท์เคลื่อนที่

จำนวนปีที่ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ ระยะเวลาที่ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ซึ่งวัดเป็นจำนวนปี

## ตัวแปรอิสระ

## ตัวแปรตาม



ภาพที่ 4 กรอบแนวคิดในการศึกษาพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในกรุงเทพมหานคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ตัวแปรตาม (Dependent variable) คือ ค่าใช้จ่ายในการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ เป็นจำนวนบาทต่อเดือนต่อเครื่องซึ่งเป็นตัวแปรแทนสำหรับวัตถุประสงค์การวิจัยโทรศัพท์เคลื่อนที่

### สมมติฐานในการศึกษา

จากการตรวจสอบเอกสาร ทำให้สามารถตั้งสมมติฐานได้ ดังต่อไปนี้

สมมติฐานที่ 1 เพศ มีความสัมพันธ์กับค่าใช้จ่ายในการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ กล่าวคือ เพศชาย จะมีการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่มากกว่าเพศหญิง

สมมติฐานที่ 2 อายุ มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับค่าใช้จ่ายในการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ กล่าวคือคนที่มีอายุมากขึ้นจะมีการใช้โทรศัพท์มากขึ้น

สมมติฐานที่ 3 การศึกษา มีความสัมพันธ์ในเชิงบวก กับค่าใช้จ่ายในการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ กล่าวคือ ผู้ที่มีการศึกษาสูงขึ้นจะมีการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่มากขึ้น

สมมติฐานที่ 4 อาชีพ มีความสัมพันธ์กับค่าใช้จ่ายในการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในเชิงบวกกล่าวคือ ผู้ที่มีงานทำมีการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่มากกว่าผู้ที่ว่างงาน

สมมติฐานที่ 5 รายได้มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับค่าใช้จ่ายในการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ กล่าวคือ ผู้ที่มีรายได้สูงจะมีการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่มากขึ้น

สมมติฐานที่ 6 ทักษะมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับค่าใช้จ่ายในการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ กล่าวคือ ผู้ที่มีทักษะดีจะใช้โทรศัพท์มาก

สมมติฐานที่ 7 ราคาเครื่องโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีความสัมพันธ์ในเชิงลบกับค่าใช้จ่ายในการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ กล่าวคือราคาโทรศัพท์เคลื่อนที่สูงขึ้นจะมีการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่น้อยลง

สมมติฐานที่ 8 จำนวนปีที่ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีความสัมพันธ์ ในเชิงบวกกับค่าใช้จ่ายในการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ กล่าวคือ จำนวนปีที่ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่สูงขึ้นจะมีการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่มากขึ้น

## วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูล และ ประมวลผลข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for windows โดยใช้วิธีการทางสถิติ ในการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ด้วยสถิติเชิงพรรณนา และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรของพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่โดยการใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุ(Multiple Regression Analysis)



### บทที่ 3

## ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทย

### ประวัติความเป็นมาของโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทย

การพัฒนาาระบบสาธารณูปโภคด้านการให้บริการด้านการสื่อสาร และโทรศัพท์นั้นนับได้ว่ามีความจำเป็นที่จะต้องมีการพัฒนาควบคู่กับการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ ในความเป็นจริง จำนวนเลขหมายที่จะสามารถให้บริการนั้นมีความเพียงพอกับความต้องการทั้งในภาครัฐ และภาคเอกชน บริการโทรศัพท์พื้นฐานนั้นอยู่ในความรับผิดชอบขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย (ทศท.) ซึ่งมีหน้าที่ติดตั้งเลขหมายโทรศัพท์ให้กับประชาชนทั่วไป มาตั้งแต่ปีพ.ศ.2498 เป็นต้นมา แต่เนื่องด้วยความเชื่อช้าของระบบการบริการ และความขาดแคลนของเงินลงทุน เนื่องจากการให้บริการติดตั้งโทรศัพท์พื้นฐานนี้ต้องใช้เงินทุนสูง ทำให้ตลอดระยะเวลา 40 ปีที่ผ่านมา มีเลขหมายบริการที่ดำเนินการโดย ทศท. อย่างแท้จริงเพียง 2.5 ล้านเลขหมายเท่านั้น ซึ่งยังไม่เพียงพอ รัฐบาลได้ตระหนักถึงความจำเป็นเร่งด่วนของการให้บริการพื้นฐานด้านโทรศัพท์ จึงมีนโยบายร่วมลงทุนกับเอกชนในการให้สัมปทานในโครงการติดตั้งโทรศัพท์พื้นฐานจำนวน 2.6 ล้านเลขหมายแก่บริษัท เทเลคอมเอเชีย คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) และโครงการโทรศัพท์พื้นฐาน 1.5 ล้านเลขหมาย แก่บริษัทไทยเทเลโฟน แอนด์ เทเลคอมมิวนิเคชั่น จำกัด (มหาชน) อย่างไรก็ตาม แม้ว่า จะมีการติดตั้งและให้บริการเลขหมายเพิ่มขึ้นทุกปี ก็ยังไม่เพียงพอกับความต้องการเมื่อเทียบกับจำนวนประชากร ที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี และความต้องการระบบติดต่อสื่อสาร ที่มีประสิทธิภาพเหมาะสมกับสภาพสังคม การดำเนินชีวิต และการประกอบธุรกิจ ด้วยการเล็งเห็นถึงปัญหาเหล่านี้เป็นอย่างดี ยิ่งทำให้รัฐบาลเริ่มนำระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ในระบบอนาล็อกเข้ามาให้บริการในประเทศไทย

โทรศัพท์เคลื่อนที่ได้เกิดขึ้นในประเทศไทยในปี 2527 เมื่อกรมไปรษณีย์โทรเลขได้อนุมัติให้ 2 หน่วยงาน ภายใต้การปกครองคือ องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทยให้ระบบเซลลูลาร์ โดยในระยะเริ่มแรกกำหนดให้ กสท. เป็นผู้ให้บริการเฉพาะในเขตกรุงเทพฯและจังหวัดใกล้เคียงเท่านั้น ในขณะที่ ทศท. จะให้บริการครอบคลุมทั่วประเทศ

การเปลี่ยนแปลงและพัฒนาการที่สำคัญเกี่ยวกับ การให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ เริ่มต้นปี 2529 - เดือนกรกฎาคม ทศท. ได้เริ่มเปิดให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่เป็นระยะแรก ในระบบอนาล็อก NMT 470 (Nordic Mobile Telephone) ของอุปกรณ์อิริคสัน โดยใช้งานในย่านเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความถี่ 470 เมกะเฮิรตซ์ ภายใต้ชื่อ " NMT 470" ซึ่งในปัจจุบัน ทศท.ไม่ได้ทำการปรับปรุงการให้บริการและจำนวนสถานีแม่ข่ายเท่าที่ควร รวมทั้งเครื่องรับโทรศัพท์เคลื่อนที่ มีขนาดใหญ่ไม่เหมาะแก่การพกพาจึงทำให้จำนวนผู้ใช้บริการไม่ขยายเพิ่มขึ้น และผู้ใช้ก็จำกัดอยู่ในวงราชการ

ปี 2530 - เดือนกุมภาพันธ์ กสท. ได้เริ่มเปิดให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในระบบอนาล็อก AMPS 800 (Band A) (Advance Mobile Phone) ได้รับการติดตั้งระบบ โดยบริษัทเพอร์ซันแนล คอมมูนิเคชั่น เน็ทเวอร์ค จำกัด โดยใช้งานที่ย่านความถี่ 800 เมกะเฮิรตซ์ภายใต้ชื่อ "AMPS 800 A" ซึ่งระบบนี้มีประสิทธิภาพสูงกว่า NMT 470 มาก เพราะใช้ระบบที่ทันสมัยกว่า อีกทั้งขนาดของเครื่องโทรศัพท์เคลื่อนที่ ที่มีขนาดเล็กน้ำหนักเบาแต่ก็มีปัญหาเรื่องเลขหมายโทรศัพท์ที่ต้องขอจาก ทศท. นั้นมีจำกัด

ปี 2533 - เดือนมีนาคม บริษัท แอ็ดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) หรือ เอไอเอส (AIS)ได้รับสัมปทานในการดำเนินการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ใน ระบบอนาล็อก NMT 900 จาก ทศท. โดยมีอายุสัมปทาน 25 ปี นับจากวันที่ 16 กันยายน 2533 สัมปทานเป็นประเภท BTO (Build Transfer Operate Concession) ซึ่งทาง เอไอเอส จะเป็นผู้ลงทุน และรับผิดชอบในการหาเงินลงทุน รวมทั้งค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ทั้งหมด โดยอุปกรณ์ระบบนี้ จะตกเป็นกรรมสิทธิ์ของ ทศท. ทันที ที่การติดตั้งแล้วเสร็จ ส่วนบริษัทจะมีสิทธิในการใช้ประโยชน์จากอุปกรณ์ ระบบ ในการดำเนินธุรกิจจากสัญญาสัมปทาน เดือนตุลาคม บริษัท แอ็ดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) เริ่มดำเนินการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ในระบบอนาล็อก NMT 900 (Nordic Mobile Telephone) โดยใช้งานในย่านความถี่ 900 เมกะเฮิรตซ์ ภายใต้ชื่อระบบ "เซลลูลาร์ 900(Cellular900)" เดือนธันวาคม บริษัท โทเทิล แอ็คเซ็ส คอมมูนิเคชั่น จำกัด (มหาชน) หรือ แทค (TAC)ได้รับสัมปทานในการดำเนินการ ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ในระบบอนาล็อก AMPS(Band B) จาก กสท. มีอายุสัมปทาน 27 ปี นับจากวันที่ 16 กันยายน 2534 โดยสัมปทานที่ได้รับ เป็นสัมปทานประเภท BTO (Build Transfer Operate Concession)

ปี 2534 - เดือนกันยายน บริษัท โทเทิล แอ็คเซ็ส คอมมูนิเคชั่น จำกัด (มหาชน) เริ่มดำเนินการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ในระบบอนาล็อก AMPS 800 (Band B) (Advance Mobile Phone) โดยมีบริษัท เพอร์ซันแนล คอมมูนิเคชั่น เน็ทเวอร์ค จำกัดเป็นผู้ติดตั้งระบบ และสถานีเครือข่ายทั้งหมด ใช้งานในย่านความถี่ 800 เมกะเฮิรตซ์ภายใต้ชื่อระบบ "เวิลด์โฟน 800 (WorldPhone 800)"

ปี 2537 - เดือนกันยายน บริษัท โทเทิล แอ็คเซ็ส คอมมูนิเคชั่น จำกัด ได้เริ่มเปิดให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในระบบดิจิทัล PCN 1800 (Personal Communication Network)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภายใต้สัมปทานจาก กสท. ใช้งานในย่านความถี่ 1800 เมกะเฮิร์ตซ์ ภายใต้ชื่อระบบ "เวิลด์โฟน 1800 (WorldPhone 1800)" เดือนตุลาคมบริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด(มหาชน)เริ่มเปิดให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในระบบดิจิทัล GSM 900 (Global System for Mobile Communication)ภายใต้สัมปทานจาก ทศท. ใช้งานในย่านความถี่ 900 เมกะเฮิร์ตซ์ ภายใต้ชื่อระบบ"ดิจิทัลจีเอสเอ็ม (Digital GSM)"

ตารางที่ 3 ระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ภายใต้การดำเนินงานของ ทศท. และ กสท.

หน่วยงาน	ชื่อระบบ	ปีที่เริ่มให้บริการ	ความถี่	ชื่อย่อ	ผู้วางระบบ
ทศท.	NordicMobile Telephone	2529	470 MHZ	NMT 470	ทศท.
	NordicMobile Telephone	2533	900 MHZ	NMT 900	เอไอเอส
	Global System for Mobile	2537	900 MHZ	GSM 900	เอไอเอส
กสท.	AdvanceMobile Telephone	2530	800 MHZ		กสท.
	AdvanceMobile Telephone	2534	800 MHZ		แทค
	Personal Communication Network	2537	1800MHZ		แทค

ที่มา : (ศิริวัฒน์, 2541)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ระบบเครือข่ายและความสามารถในการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่

การให้บริการโทรศัพท์ เป็นการแปลงสัญญาณเสียงที่ต้นทาง ให้กลายเป็นสัญญาณอิเล็กทรอนิกส์ แล้วจึงแปลงกลับเป็น สัญญาณเสียงอีกครั้งที่ปลายทาง ตามปกติโทรศัพท์พื้นฐานธรรมดาที่ใช้งานกันทั่วไป จะใช้วิธีส่งสัญญาณตามสายเคเบิล ส่วนโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่จะแตกต่างกันออกไปคือ การส่งสัญญาณโดยจะส่งเป็นคลื่นวิทยุ ซึ่งคลื่นวิทยุนี้จะถูกส่งผ่านไปสู่อากาศโดยไม่ได้ผ่านสื่อใด ๆ คลื่นวิทยุนี้จะถูกส่งจากต้นกำเนิดด้วยความถี่ต่าง ๆ กัน แล้วแต่จุดประสงค์ของการใช้งาน กล่าวโดยสรุปก็คือ ความถี่เป็นจำนวนคลื่นวิทยุที่ถูกส่งออกไปต่อหนึ่งช่วงเวลา เช่น ความถี่ 800 เมกะเฮิร์ตซ์ จะมีคลื่นวิทยุ 800 ล้านคลื่นถูกส่งออกจากต้นกำเนิดใน 1 วินาที การที่มีคลื่นวิทยุหลาย ๆ ความถี่แตกต่างกันออกไปก็เพื่อสนองจุดประสงค์ของการใช้งาน และเนื่องจากคลื่นวิทยุที่มีความถี่ต่าง ๆ กัน ก็จะมีคุณสมบัติในการทำงานต่างกันไป คลื่นวิทยุที่มีความถี่ต่ำ ๆ มีอำนาจในการทะลุทะลวงสิ่งกีดขวางได้ดี แต่มีรัศมีการครอบคลุมพื้นที่ได้กว้าง ส่วนคลื่นวิทยุที่มีความถี่สูงจะมีอำนาจการทะลุทะลวงสิ่งกีดขวางได้ดีกว่าแต่มีรัศมีการครอบคลุมพื้นที่ได้น้อยกว่า

### โครงสร้างระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่

ส่วนประกอบของระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 4 ส่วน คือ

#### 1. ชุมสายโทรศัพท์เคลื่อนที่

ชุมสายโทรศัพท์เคลื่อนที่คือ ชุมสายระบบวิทยุโทรศัพท์เคลื่อนที่ ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางให้เลขหมายโทรศัพท์เคลื่อนที่ สลับสายหนึ่งส่งต่อผ่านไปยังปลายทาง ต่อคู่สายโทรศัพท์ และควบคุมการติดต่อสื่อสารของระบบทั้งหมด รวมทั้งบันทึกข้อมูลการใช้งานด้วย เช่นเดียวกับชุมสายโทรศัพท์ธรรมดาทั่ว ๆ ไป โดยเครื่องแม่ข่ายนี้ จะเชื่อมโยงระหว่างสถานีฐาน โดยใช้เคเบิลใยแก้วเป็นตัวเชื่อม ชุมสายโทรศัพท์เคลื่อนที่ จะมีชื่อเรียกที่แตกต่างกันออกไปตามโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบต่าง ๆ ดังนี้

- ระบบอนาล็อก AMPS มีชื่อเรียกว่า Electronic Mobile Exchange (EMX)
- ระบบอนาล็อก NMT มีชื่อเรียกว่า Mobile Telephone Exchange (MTX)
- ระบบดิจิทัล PCN , GSM มีชื่อเรียกว่า Mobile Switching Center (MSC)

## 2. สถานีฐาน

สถานีฐาน หรือสถานีแม่ข่ายย่อย ทำหน้าที่เป็นตัวกลางสำหรับการติดต่อระหว่างชุมสายโทรศัพท์เคลื่อนที่กับตัวโทรศัพท์เคลื่อนที่ ภายในเขตพื้นที่ครอบคลุมซึ่งเรียกว่าเซล (Cell) แต่ละเซลจะมีช่องรับส่งสัญญาณ (Channel) ตั้งอยู่ โดยสถานีฐานจะรับคำสั่งมาจากชุมสายโทรศัพท์เคลื่อนที่ส่งผ่านข้อมูลทางคลื่นวิทยุไปยังโทรศัพท์เคลื่อนที่และรับข้อมูลจากโทรศัพท์เคลื่อนที่ส่งกลับไปยังชุมสายโทรศัพท์เคลื่อนที่ ความถี่วิทยุที่ใช้จึงมี 2 ความถี่ คือ ทางด้านส่งและทางด้านรับ นอกจากนี้สถานีฐานยังคอยตรวจวัดสัญญาณที่รับได้จากโทรศัพท์เคลื่อนที่ คือ ความเข้มของคลื่นวิทยุ (RF signal strength) และคุณภาพของเสียง (SIN : Signal to noise Radio) ส่งข้อมูลไปยังชุมสายโทรศัพท์เคลื่อนที่ สถานีฐานจะตั้งกระจายอยู่ทั่วประเทศ เพื่อให้ผู้ใช้บริการสามารถใช้ได้กว้างขวางในหลายพื้นที่ เพื่อให้บริการที่ดีโทรเข้าออกได้ง่าย เนื่องจากช่วงรับสัญญาณจะว่างมากขึ้น และมีเครือข่ายรับสัญญาณในหลายพื้นที่

สถานีฐานในแต่ละระบบของโทรศัพท์เคลื่อนที่ มีชื่อต่าง ๆ ดังนี้

- (1) ระบบอนาล็อก AMPS 800 B และระบบดิจิตอล PCN 1800 มีชื่อเรียกว่า : CELL SITE (CS)
- (2) ระบบอนาล็อก NMT 470 และระบบอนาล็อก NMT 900 มีชื่อเรียกว่า : Radio Base Station (RBS)
- (3) ระบบดิจิตอล GSM 900 มีชื่อเรียกว่า : Base Station Subsystem (BSS)

## 3. อุปกรณ์สื่อสารสัญญาณ และระบบสื่อสารสัญญาณ

อุปกรณ์สื่อสารสัญญาณ เป็นส่วนที่ทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการเชื่อมสัญญาณ รับ-ส่งระหว่างชุมสายโทรศัพท์เคลื่อนที่กับสถานีฐานต่าง ๆ โดยจะอยู่ในรูปของ สัญญาณคลื่นวิทยุ (Micro Wave) หรือสายนำสัญญาณ (Fiber Optic)

ระบบสื่อสารสัญญาณ (Transmission System : TS) เป็นการเชื่อมโยงจากชุมสายโทรศัพท์เคลื่อนที่ไปยังที่ต่าง ๆ ดังนี้

- (1) เชื่อมโยงระหว่าง ชุมสายโทรศัพท์เคลื่อนที่กับ สถานีฐาน
  - (2) เชื่อมโยงระหว่าง ชุมสายโทรศัพท์เคลื่อนที่กับ วงจรโทรศัพท์ภายในประเทศ
  - (3) เชื่อมโยงระหว่าง ชุมสายโทรศัพท์เคลื่อนที่กับ วงจรโทรศัพท์ต่างประเทศ
- ## 4. เครื่องโทรศัพท์เคลื่อนที่

เครื่องโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Mobile Station : MS) คือ เครื่องลูกข่าย ทำหน้าที่เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ติดต่อสื่อสารระหว่างโทรศัพท์เคลื่อนที่ด้วยกัน หรือ โทรศัพท์ธรรมดา

## ความสามารถในการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่

การติดต่อสื่อสาร จากโทรศัพท์ธรรมดา เข้าโทรศัพท์เคลื่อนที่ในระบบเครือข่ายต่าง ๆ สัญญาณเรียกจะถูกส่งผ่านไปที่ชุมสายโทรศัพท์ธรรมดา ก่อน แล้วจึงต่อไปยังชุมสายโทรศัพท์เคลื่อนที่ โดยชุมสายโทรศัพท์เคลื่อนที่ จะค้นหาสถานีฐานหรือสถานีแม่ข่ายย่อย ในพื้นที่ที่โทรศัพท์เคลื่อนที่นั้นอยู่และส่งสัญญาณเรียกไปยังหมายเลขที่ถูกเรียก ในทางกลับกันถ้าเป็นการติดต่อจากโทรศัพท์เคลื่อนที่ไปยังโทรศัพท์ธรรมดา โทรศัพท์เคลื่อนที่ จะส่งสัญญาณไปยังสถานีฐานต่อจากนั้น สถานีฐานจะส่งสัญญาณไปยังชุมสายเคลื่อนที่เพื่อดูว่าเป็นการติดต่อไปยังโทรศัพท์ธรรมดาหรือโทรศัพท์เคลื่อนที่ด้วยกัน ถ้าเป็นการติดต่อไปยังโทรศัพท์ธรรมดาจะมีการส่งสัญญาณไปที่ชุมสายโทรศัพท์ธรรมดา ก่อนแล้วส่งต่อไปยังหมายเลขโทรศัพท์ธรรมดา แต่ถ้าเป็นการติดต่อไปยังโทรศัพท์เคลื่อนที่ด้วยกัน สัญญาณจะถูกส่งไปยังสถานีฐานที่โทรศัพท์เคลื่อนที่อยู่นั้นอยู่ใกล้ที่สุด

สำหรับระบบดิจิทัลจะมีระบบการทำงานที่แตกต่างจากระบบอนาล็อกในบางส่วน คือระบบดิจิทัลจะใช้ Smart Card หรือ SIM Card (Subscriber Identify Module) ซึ่งเป็นแผ่นชิพคอมพิวเตอร์ พลาสติกการ์ด แต่ละใบนั้นจะบันทึกข้อมูลส่วนตัวของเจ้าของการ์ดไว้ทั้งหมด เวลาใช้เพียงนำการ์ดไปเสียบเข้ากับ เครื่องโทรศัพท์เคลื่อนที่เครื่องอื่นติดตัวไปใช้ในต่างประเทศ จึงไม่จำเป็นที่จะต้องนำเอาตัวเครื่องโทรศัพท์เคลื่อนที่ติดตัวไปด้วย (แต่ถ้าเป็นระบบ อนาล็อก เจ้าของเครื่องนั้นจะต้องนำเครื่องไปด้วย) เพียงแต่พก SIM Card ไปด้วย นำไปเสียบเข้าโทรศัพท์เคลื่อนที่ก็สามารถใช้ได้ทันที

## ประเภทของระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่

ปัจจุบันโทรศัพท์เคลื่อนที่มีผู้ให้บริการทั้งหมด 4 ราย ได้แก่ องค์กรโทรศัพท์แห่งประเทศไทย การสื่อสารแห่งประเทศไทย บริษัท แอ็ดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) และบริษัท โทเทิล แอ็คเซ็ส คอมมูนิเคชั่น จำกัด (มหาชน) มีระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ทั้งหมด 6 ระบบ ได้แก่ ระบบNMT 470 ระบบAMPS 800 ระบบNMT 900 ระบบPCN1800 ระบบGSM900 ระบบPHS1900 ทั้งนี้ยังไม่รวมระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่อื่น ๆ ที่จะให้บริการในอนาคตดังตารางที่ 4 และตารางที่ 5

ตารางที่ 4 ระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ให้บริการในประเทศไทย ในปัจจุบัน

ระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่		ผู้ให้บริการ
อนาล็อก	MNT 470	องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย
	AMPS 800 A	การสื่อสารแห่งประเทศไทย
	NMT 900	บริษัทแอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิสจำกัด(มหาชน)
	AMPS 800 B	บริษัทโทเทิล แอ็คเซ็สคอมมูนิเคชั่นจำกัด (มหาชน)
ดิจิตอล	PCN 1800	บริษัทโทเทิล แอ็คเซ็สคอมมูนิเคชั่นจำกัด (มหาชน)
	GSM 900	บริษัทแอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิสจำกัด(มหาชน)
	N-AMPS 800	บริษัทโทเทิล แอ็คเซ็สคอมมูนิเคชั่นจำกัด (มหาชน)
	PHS 1900	บริษัทเทลคอมเอเชีย คอร์ปอเรชั่นจำกัด(มหาชน)

ที่มา : (ศิริวัฒน์, 2541)

ตารางที่ 5 ระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่จะให้บริการในประเทศไทยในอนาคต

ระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่	เจ้าของเทคโนโลยี	โครงการที่ใช้เทคโนโลยีโทรศัพท์เคลื่อนที่
PCS 1900 (Personal Cordless System)	สหรัฐอเมริกา	บริษัทแอดวานซ์อินโฟร์ เซอร์วิสจำกัด (มหาชน)
PDC 1500 (Personal Digital Cellular)	NTT ญี่ปุ่น	โครงการโทรศัพท์เคลื่อนที่ขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย ย่านความถี่ 1500 เมกะเฮิรตซ์
CDMA (Code Division Multiple Access)	Qual comm สหรัฐอเมริกา	โครงการโทรศัพท์เคลื่อนที่ของการสื่อสารแห่งประเทศไทยและเครือข่ายระบบ 800 ของ บริษัทโทเทิล แอ็คเซ็สคอมมูนิเคชั่น จำกัด(มหาชน) ย่านความถี่ 800 เมกะเฮิรตซ์

ที่มา : (ศิริวัฒน์, 2541)

## การแบ่งประเภทของระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระบบการส่งสัญญาณ

จากระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ในปัจจุบัน ซึ่งมีผู้ให้บริการ 4 ราย สามารถแบ่งตามระบบการส่งสัญญาณได้เป็น 2 ระบบ คือ

1.ระบบอนาล็อก คือ ระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีสัญญาณการรับและส่งเป็นสัญญาณคลื่นวิทยุที่ใช้ระบบ การเข้าถึงหลายทางแบบแบ่งความถี่ (Frequency Division Multiple Access : FDMA) การทำงาน 1 ช่องสัญญาณ จะมีเพียง 1 คู่สาย ในระบบอนาล็อก เมื่อผู้ใช้พูดเข้าโทรศัพท์เคลื่อนที่ต้นทาง เสียงพูดคุยจะเป็นเสียงที่มีความถี่ระดับหนึ่งและความถี่นั้นจะถูกส่งเข้าไปยังเครื่องปลายทาง ซึ่งช่องระหว่างทางอาจจะมีสัญญาณรบกวนแทรกเข้ามาทำให้เสียงเพี้ยนจากเดิม อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ เพราะเป็นธรรมชาติของระบบอนาล็อก

ระบบอนาล็อก เป็นระบบการสื่อสารผ่านสถานีเครือข่ายที่เชื่อมโยงต่อกันในลักษณะที่เรียกว่าระบบเซลลูลาร์ (Cellular System) คือ ระบบที่ให้บริการโทรศัพท์และบริการพิเศษอื่น ๆ ในลักษณะคล้าย ๆ กับรูปรังผึ้ง เป็นวงต่อกันไปเรื่อย ๆ โดยผู้ให้บริการสามารถใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ได้เมื่ออยู่ในวง หรือพื้นที่ที่ให้บริการเท่านั้น ทั้งนี้จะแบ่งพื้นที่ให้บริการเป็นพื้นที่ย่อย ๆ เรียกว่า เซล (Cell) ซึ่งจะติดต่อกันหลาย ๆ เซล ในแต่ละเซลล์ที่ติดต่อกันนี้จะมีอุปกรณ์ของระบบรับ - ส่งสัญญาณตั้งอยู่ที่สถานีฐาน สัญญาณของสถานีฐานต่าง ๆ ในแต่ละเซลล์หลาย ๆ เซลนั้น จะต่อเข้ากับชุมสายโทรศัพท์เคลื่อนที่ และชุมสายโทรศัพท์เคลื่อนที่ต่าง ๆ ก็จะต่อเข้ากับเครือข่ายหลัก หรือเครือข่ายโทรศัพท์ภาคพื้นดิน (Public Switching Telephone Network : PSTN) ขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย อีกที โดยผ่านระบบโทรศัพท์ที่อื่น หรือ เชื่อมโยงไปยังโทรศัพท์บ้าน (Land line) ขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย

2.ระบบดิจิทัล (Digital System) ระบบดิจิทัล เกิดขึ้นมาจาก ความต้องการพัฒนาโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบอนาล็อก มีศักยภาพในการบริการที่สูงขึ้น ความคิดในการพัฒนาระบบอนาล็อกให้เป็นระบบดิจิทัล เริ่มขึ้นในหลาย ๆ ประเทศทั่วโลก เช่น ยุโรป สหรัฐอเมริกา และ ญี่ปุ่น สำหรับโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบดิจิทัลของ ประเทศไทย เป็นระบบที่พัฒนามาจากกลุ่มประเทศในยุโรป โทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบดิจิทัล เป็นระบบสัญญาณการเข้าถึงได้หลายทางแบบแบ่งเวลา (Time Division Multiple Access : TDMA) ระบบการทำงานนี้ใน 1 ช่องสัญญาณสามารถมีคู่สายได้ถึง 8 คู่สาย หรือ 8 คู่สนทนา ซึ่งทำได้โดยการนำคลื่นความถี่มาซอยเป็น 8 ช่วงเวลา แต่ละคู่สาย ก็จะถูกตามช่วงเวลาของตน เทคโนโลยีนี้ทำให้ได้รับประโยชน์จากความถี่มากขึ้น การพัฒนาจากระบบอนาล็อกสู่ระบบดิจิทัล ทำให้ผู้ใช้บริการได้รับบริการที่มีประสิทธิภาพที่ดีมากยิ่งขึ้น โดยในระบบดิจิทัลนั้น จะมีคุณภาพ เสียงที่คมชัด สมบูรณ์ ชัดเจน และป้องกันไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สัญญาณรบกวนต่าง ๆ ได้ดีกว่าระบบอนาล็อก เมื่อมีเสียงคนพูดเข้าเครื่องสัญญาณเสียงจะเหมือนเดิม แต่ตัวเครื่องจะมีการปรับสัญญาณเสียงเป็นสัญญาณเสียงระบบดิจิทัลก่อนคือ นำสัญญาณมาทำให้อยู่ในรูปเปิดกับปิด ขึ้นหรือลง (ในลักษณะเลขฐาน 2 คือ 0 และ 1) เรียกว่า "Digitalized Voice" จากนั้นสัญญาณจะถูกส่งไปภายในอากาศ หากเจอดิ้นรบกวนเสียงจะเพี้ยนไปจากเดิมบ้าง แต่เมื่อถึงเครื่องรับปลายทางเครื่องจะทำการเปลี่ยนสัญญาณคลื่นใหม่เป็นดิจิทัล หรือเรียกว่า "Regenerated Voice " ซึ่งก็คือ Digitalized Voice ที่ถูกตัดสัญญาณรบกวนออกหมด

ดังนั้นสัญญาณต้นทางและสัญญาณปลายทางจะเหมือนกันทุกประการรวมทั้งเสียงพูดด้วย นอกจากนี้การโทรเข้าและออก จะกระทำได้ง่ายขึ้น เนื่องจากสถานีฐานมีขนาดเล็กลงเมื่อเทียบกับสถานีฐานในระบบอนาล็อก แต่เดิมระบบดิจิทัลได้ถูกพัฒนาขึ้น โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อใช้ในการสื่อสารระหว่างประเทศในทวีปยุโรป (Pan' European) แต่ในปัจจุบันระบบดิจิทัล ได้รับความนิยมแพร่หลายไปทั่วโลก

อย่างไรก็ตามการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ข้ามประเทศนั้นจะต้องได้รับอนุญาตในแต่ละประเทศก่อน อย่างเช่นในประเทศไทยจะต้องได้รับอนุญาตจากกรมไปรษณีย์โทรเลข และกรมศุลกากร ซึ่งอุปกรณ์โทรคมนาคม ประเภทนี้จะต้องมีข้อตกลงร่วมกับผู้ให้บริการในต่างประเทศในการทำงานร่วมกัน ทั้งด้านระบบเครื่องลูกข่าย และระบบชำระเงิน และจะต้องมีหน่วยงานกลาง (Clearing House ) เป็นผู้คิดค่าบริการระหว่างประเทศเพื่อเพิ่มความสะดวกในการนำเครื่องออกไปให้ยังต่างประเทศอุปกรณ์ของระบบดิจิทัล จะมีเครื่องลูกข่าย ซึ่งเป็นเครื่องรับและส่งสัญญาณ จะใช้ร่วมกับ SIM Card ทั้ง 2 ตัวนี้รวมเรียกว่า Mobile Station หรือเครื่องโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบดิจิทัลมีการป้องกัน 2 ส่วนคือ การแก้ไขในส่วนของสัญญาณในการดักฟัง ไม่สามารถกระทำได้ และในส่วนของสินค้าไม่ให้เกิดการปลอมแปลงได้ โดยได้จัดสร้างระบบ End – Cription ขึ้น ทำให้ผู้ที่มีเครื่องวิทยุสื่อสารรับความถี่นี้ได้ ไม่สามารถดักฟังโดยจับใจความได้ เนื่องจากการรับ-ส่งสัญญาณของระบบดิจิทัลเป็น เลขฐาน 2 คือ 0 และ 1 มิใช่มีเสียงพูดเหมือนกับการรับ - ส่งสัญญาณในระบบอนาล็อก เครื่องดักฟังเมื่อไม่ทราบรหัส หรือ คัด (Code) ก็จะไม่สามารถถอดรหัสได้ เครือข่ายภาคพื้นดินหรือ เครือข่ายหลัก (PSTN) ในอนาคตจะเปลี่ยนมาเข้าสู่เครือข่ายบริการสื่อสารร่วมระบบดิจิทัล (Integrated Service Digital Network :ISDN ) ซึ่งใช้ต่อเข้ากับคอมพิวเตอร์ส่งข้อมูลและภาพเป็นดิจิทัลด้วยความเร็วสูงมาก ระบบดิจิทัลได้ถูกออกแบบให้อยู่บนพื้นฐานเดียวกัน ดังนั้นเมื่อระบบ ISDN ได้มีการใช้แพร่หลายในอนาคต การเชื่อมระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดิจิตอล สามารถทำได้อย่างทันที ระบบการส่งข้อความเสียง และข้อมูลต่าง ๆ จะเชื่อมกันทันทีโดยใช้ความเร็วสูงแบบดิจิตอลโดยไม่ต้องใช้ โมเด็ม (Modem)

โดยสรุปแล้วระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ใช้งานอยู่ในประเทศไทย มีดังนี้

- (1) NMT 470: Nordic Mobile Telephone 470
- (2) AMPS 800 : Advanced Mobile Phone System 800
- (3) NMT 900 : Nordic Mobile Telephone 900
- (4) PCN 1800 : Personal Communication Network 1800
- (5) GSM 900 : Global System For Mobile Communication 900
- (6) PHS 1900 : Personal Handy System 1900

สำหรับระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่จะให้บริการในอนาคตมีดังนี้

- (1) PDC 1500 : Personal Digital Cellular 1500
- (2) CDMA : Code Division Multiple Access
- (3) PCS 1900 : Personal Cordless System 1900

### พื้นที่ในการให้บริการและอัตราค่าใช้จ่ายในการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่

พื้นที่การให้บริการระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ทุกระบบในปัจจุบัน สามารถครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดทุกจังหวัดได้ แต่ทั้งนี้คุณภาพของการให้บริการในแต่ละพื้นที่นั้นขึ้นอยู่กับ การติดตั้งชุมสายโทรศัพท์เคลื่อนที่ และสถานีฐานของระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่แต่ละระบบ ระบบอนาล็อก เป็นระบบที่สามารถใช้งานได้ดีในเขตภูมิภาค เนื่องจากระบบอนาล็อกนั้นได้รับการติดตั้งให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ เป็นระบบแรกที่ทำให้ในปัจจุบันสามารถขยายสถานีฐาน และชุมสายโทรศัพท์เคลื่อนที่ไปยังพื้นที่ต่าง ๆ ได้ทั่วประเทศ ระบบดิจิตอล เป็นระบบที่สามารถใช้ได้ดีในพื้นที่เขตชุมชนหนาแน่น เนื่องจากระบบดิจิตอลนั้นถูกออกแบบเพื่อนำมาใช้ในสภาวะการณ์เช่นนี้ แต่ด้วยระบบดิจิตอลเป็นระบบที่นำเข้ามาไม่นาน การติดตั้งชุมสายโทรศัพท์เคลื่อนที่ และสถานีฐาน จึงยังมีอยู่ไม่มากนัก แต่ในปลายปี 2539 โทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบดิจิตอล ก็ได้ตั้งสถานีฐาน ที่มีรัศมีครอบคลุม ในหัวเมืองใหญ่ ๆ ทั่วประเทศ

การคิดอัตราค่าบริการในการเรียกโทรศัพท์ (Air Time ) ในประเทศไทยนั้นจะคิดตามเขตพื้นที่ของโทรศัพท์เคลื่อนที่ ซึ่งในประเทศไทยนั้นแบ่งเขตพื้นที่โทรศัพท์เคลื่อนที่ออกเป็น 7 เขต

- 1.ประกอบด้วย กรุงเทพมหานคร นนทบุรี สมุทรปราการ ปทุมธานี ปราจีนบุรี สระแก้ว นครนายก ชลบุรี ฉะเชิงเทรา ระยอง จันทบุรี ตราด ประจวบคีรีขันธ์ เพชรบุรี ราชบุรี กาญจนบุรี นครปฐม สมุทรสงคราม สมุทรสาคร สุพรรณบุรี อัญญา อ่างทอง ลพบุรี สิงห์บุรี สระบุรี
- 2.ประกอบด้วย อุตรธานี หนองบัวลำภู หนองคาย สกลนคร นครพนม มุกดาหาร เลย ขอนแก่น มหาสารคาม ร้อยเอ็ด กาฬสินธุ์
- 3.ประกอบด้วย นครราชสีมา บุรีรัมย์ ชัยภูมิ อุบลราชธานี อำนาจเจริญ ศรีสะเกษ สุรินทร์ ยโสธร
- 4.ประกอบด้วย เชียงราย เชียงใหม่ ลำพูน แม่ฮ่องสอน ลำปาง พะเยาแพร่ น่าน
- 5.ประกอบด้วย พิษณุโลก สุโขทัย กำแพงเพชร ตาก อุตรดิตถ์ นครสวรรค์ พิจิตร เพชรบูรณ์ อุทัยธานี ชัยนาท
- 6.ประกอบด้วย นครศรีธรรมราช ตรัง กระบี่ ภูเก็ต พังงา สุราษฎร์ธานี ชุมพร ระนอง
- 7.ประกอบด้วย ยะลา ปัตตานี นราธิวาส สงขลา พัทลุง สตูล

#### วิธีคิดค่าบริการของโทรศัพท์เคลื่อนที่

ผู้โทรเสียค่าใช้จ่าย

1. โทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบเดียวกันโทรเข้าหากัน  
คิดค่าบริการจากจุดที่โทรไปยังจุดที่รับ
  - การเรียกภายในเขตโทรศัพท์เคลื่อนที่เดียวกัน 3 บาท/นาที
  - การเรียกภายในเขตโทรศัพท์เคลื่อนที่ติดกัน 8 บาท/นาที
  - การเรียกภายในเขตโทรศัพท์เคลื่อนที่ไม่ติดกัน 12 บาท/นาที
2. โทรศัพท์เคลื่อนที่โทรเข้าโทรศัพท์บ้าน  
คิดค่าบริการจากจุดที่โทรไปยังจุดที่รับ
  - การเรียกภายในเขตโทรศัพท์เคลื่อนที่เดียวกัน 3 บาท/นาที
  - การเรียกภายในเขตโทรศัพท์เคลื่อนที่ติดกัน 8 บาท/นาที
  - การเรียกภายในเขตโทรศัพท์เคลื่อนที่ไม่ติดกัน 12 บาท/นาที
3. โทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบหนึ่งโทรเข้าโทรศัพท์เคลื่อนที่อีกระบบหนึ่ง  
คิดค่าบริการจากจุดที่โทรไปยังจุดที่เครื่องรับโทรศัพท์ในระบบนั้นๆจุดทะเบียน
  - การเรียกภายในเขตโทรศัพท์เคลื่อนที่เดียวกัน 3 บาท/นาที
  - การเรียกภายในเขตโทรศัพท์เคลื่อนที่ติดกัน 8 บาท/นาที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การเรียกภายในเขตโทรศัพท์เคลื่อนที่ไม่ติดกัน 12 บาท/นาที
- 4. โทรศัพท์บ้านโทรเข้าโทรศัพท์เคลื่อนที่
  - คิดค่าบริการจากจุดที่โทรไปยังจุดที่เครื่องรับโทรศัพท์ในระบบนั้นๆจดทะเบียน
    - การเรียกภายในเขตโทรศัพท์เคลื่อนที่เดียวกัน 3 บาท/นาที
    - การเรียกภายในเขตโทรศัพท์เคลื่อนที่ติดกัน 8 บาท/นาที
    - การเรียกภายในเขตโทรศัพท์เคลื่อนที่ไม่ติดกัน 12 บาท/นาที
- 5. โทรศัพท์เคลื่อนที่โทรเข้าโทรศัพท์บ้านที่ต่างประเทศ
  - คิดค่าบริการตามอัตราที่ค่าบริการโทรศัพท์ระหว่างประเทศ

### สภาพตลาด และการแข่งขันของธุรกิจการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่

ธุรกิจให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในปี 2538 – 2541 การแข่งขันล้วนเป็นการแข่งขันในตลาดโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบดิจิทัลของผู้ที่ได้รับสัมปทานทั้ง 2 บริษัท คือ แทค และ เอไอเอส ในระบบ PCN 1800 และ GSM 900 ทั้งนี้เนื่องมาจากการแข่งขันในระบบอนาล็อก มีการทวีความรุนแรงเพิ่มขึ้นทุกวัน เป็นเหตุให้มีการแข่งขันกันในด้านราคาต่างๆขึ้น นับแต่การตัดราคาเครื่องการให้บริการโทรฟรีตลอดปี การลดค่าจดทะเบียนเลขหมาย เป็นต้น ปัจจัยต่างๆเหล่านี้ ทำให้ผู้ประกอบการมีรายได้ลดน้อยลงทำให้บริษัทเอกชน ทั้ง 2 ราย หันมาเริ่มนำระบบดิจิทัลมาใช้ในปี 2537 โดยมีกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย เป็นผู้ที่มีฐานะดี ระบบดิจิทัลนี้ให้คุณภาพเสียงที่คมชัดกว่าระบบอนาล็อก และมีความปลอดภัยจากการดักฟัง ธุรกิจบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่กำลังพัฒนาเข้าสู่ระบบดิจิทัล จำนวนผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบดิจิทัล คาดว่าจะยังอยู่ในเกณฑ์ต่ำเมื่อเทียบกับระบบอนาล็อก โดยกลุ่มผู้ใช้ที่เจาะจงสำหรับระบบดิจิทัล จะเป็นกลุ่มที่มีอำนาจการซื้อสูง เนื่องจากราคาเครื่องที่สูงกว่าระบบอนาล็อกถึงร้อยละ 15-20 ในระหว่างที่กลุ่มผู้ใช้ของระบบอนาล็อกจะกระจายเข้าสู่ระดับกลางและล่างมากขึ้น สาเหตุจากราคาเครื่องที่ลดลงอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตามในระยะยาวบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบดิจิทัล คาดว่าจะเข้ามาแทนที่ ระบบอนาล็อกโดยสิ้นเชิง ภายใน 5 – 7 ปี

นอกจากนี้ การขยายตัวของจำนวนผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตภูมิภาค คาดว่าจะอยู่ในระดับที่สูงกว่าในเขตนครหลวง คือ กรุงเทพฯ และปริมณฑล เนื่องจากกำลังซื้อที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว สืบเนื่องจากนโยบายการกระจายรายได้สู่เขตภูมิภาค และค่าบริการโทรศัพท์ทางไกลของโทรศัพท์เคลื่อนที่ซึ่งมีอัตราต่ำกว่าค่าโทรศัพท์ทางไกลของโทรศัพท์ภาคพื้นดิน เครือข่ายที่มีเขต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ให้บริการครอบคลุมในวงกว้างจะได้เปรียบ หากคำนึงถึงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของสัดส่วนผู้ใช้โทรศัพท์ในอนาคต

### ขนาดตลาดของธุรกิจการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่

การเติบโตอย่างต่อเนื่องของเศรษฐกิจไทยในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา ส่งผลให้ความต้องการทางด้านโครงสร้างพื้นฐานเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการสื่อสารโทรคมนาคมของโทรศัพท์พื้นฐานยังไม่สามารถสนองความต้องการที่มีอยู่อย่างมากได้ ทำให้ความต้องการของโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทยยังเติบโตอย่างต่อเนื่อง

โดยสรุปบริษัท ทั้ง 4 ราย มีส่วนแบ่งการตลาดในปี 2541 โดยประมาณดังต่อไปนี้

รายชื่อคู่แข่งที่สำคัญ ส่วนแบ่งตลาดโดยประมาณ ร้อยละ

- |   |    |
|---|----|
| 1. องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย         | 5  |
| 2. การสื่อสารแห่งประเทศไทย              | 5  |
| 3. บ.โทเทิล แอ็คเซส คอมมูนิเคชั่น จำกัด | 35 |
| 4. บ.แอ็ดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด   | 57 |

### กลุ่มลูกค้าเป้าหมายโดยทั่วไป

การแบ่งกลุ่มลูกค้าเป้าหมายโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามรายได้ของกลุ่มลูกค้า สามารถแบ่งกลุ่มเป้าหมายเป็น 3 กลุ่มหลัก ๆ ดังนี้

1. ตลาดระดับบน (กลุ่ม A) คือกลุ่มนักธุรกิจระดับบริหารและเจ้าของกิจการที่มีรายได้สูง ลักษณะสินค้าในกลุ่ม A จะเน้นที่การออกแบบผลิตภัณฑ์ เครื่องโทรศัพท์เคลื่อนที่ ที่จะออกแบบอย่างหรูหรา เล็ก กะทัดรัด มีน้ำหนักเบา ใช้ง่ายและสะดวก มีระบบการทำงานในเครื่องโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่หลากหลาย และมีความพิเศษที่แตกต่างจากเครื่องโทรศัพท์เคลื่อนที่รุ่นอื่น ๆ ปัจจุบันด้านราคาไม่มีส่วนต่อการตัดสินใจ

2. ตลาดระดับกลาง (กลุ่ม B) คือกลุ่มที่มีรายได้ปานกลาง ถึงระดับสูง โดยลักษณะเครื่องโทรศัพท์เคลื่อนที่ และคุณสมบัติที่พิเศษของเครื่องโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่จะมีความสอดคล้องกับราคาของเครื่องโทรศัพท์เคลื่อนที่ ตลาดกลุ่ม B นี้ จะให้ความสำคัญในการเปรียบเทียบระหว่างยี่ห้อ (Brand) และรุ่น (Model) เป็นอย่างมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ตลาดระดับล่าง (กลุ่ม C) คือกลุ่มที่มีรายได้ปานกลางถึงระดับต่ำ โดยเน้นผู้ที่มีความจำเป็นที่จะต้องติดต่อสื่อสาร ขณะเดินทาง ซึ่งไม่เน้นคุณสมบัติพิเศษมากนัก เพื่อให้ราคาเครื่องถูกลง และสามารถแข่งขันกับสินค้าทดแทนอื่น ๆ เช่น วิทยุติดตามตัวได้

**การแบ่งกลุ่มลูกค้าเป้าหมายโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามระบบที่ให้บริการ 2 ระบบ**

1. ตลาดระบบอนาล็อก ผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบอนาล็อกส่วนใหญ่ อยู่ในพื้นที่เขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลถึง 70% ของผู้ใช้ทั้งหมดในตลาดระบบอนาล็อก แต่ทั้งนี้ คาดว่า ในอนาคตสัดส่วนของลูกค้ายุคเป้าหมายในต่างจังหวัดจะเพิ่มสูงขึ้นตามลำดับ เนื่องมาจากการขยายเครือข่ายที่ครอบคลุมทั่วประเทศ และศักยภาพของขนาดตลาดในต่างจังหวัด ที่สามารถขยายตัวต่อไปได้อีกมาก

2. ตลาดระบบดิจิทัล ผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบดิจิทัลส่วนใหญ่ อยู่ในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล ทั้งนี้เนื่องมาจากระบบดิจิทัลยังเป็นระบบใหม่ที่เข้าสู่ตลาดปลายปี 2537 กลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่ จึงเป็นตลาดระดับบน (กลุ่ม A) เป็นส่วนใหญ่

### **แนวโน้มภาวะอุตสาหกรรมและการแข่งขันธุรกิจโทรศัพท์เคลื่อนที่**

โทรศัพท์เคลื่อนที่แบบไร้สายได้มีมานานกว่า 17 ปีแล้ว เพื่อตอบสนองความต้องการความคล่องตัวของการติดต่อสื่อสาร ธุรกิจนี้มีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว ได้มีการคาดการณ์ว่าในต้นศตวรรษที่ 21 จะมีผู้ใช้บริการมากกว่า 300 ล้านคน เป็นสิ่งที่จะสามารถชี้ให้เห็นได้ว่า ธุรกิจนี้เป็นธุรกิจที่มีศักยภาพในการเจริญเติบโต และจะมีการแข่งขันสูงต่อไปโดยเฉพาะในกลุ่มประเทศกำลังพัฒนาอย่างประเทศไทย ในระหว่างช่วงเวลา 17 ปี ของโทรศัพท์เคลื่อนที่จำนวนของผู้ใช้ได้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ในขณะที่เดียวกันนั้นพฤติกรรมการใช้ของผู้บริโภค ก็ได้เปลี่ยนแปลงไป ในช่วงแรกนั้นผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ได้แก่ กลุ่มผู้บริหาร ผู้จัดการบริษัท ซึ่งเป็นกลุ่มที่ต้องการความคล่องตัว รวดเร็ว ประหยัดเวลา แต่ในระยะหลังกลุ่มผู้ใช้ทั่วไป เช่น กลุ่มคนที่เริ่มทำงานได้เข้ามาใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่มากขึ้น ความอิสระในการติดต่อสื่อสารที่ได้รับจากโทรศัพท์เคลื่อนที่ จึงกลายเป็นสิ่งที่มีคุณค่า เป็นสิ่งที่ช่วยทำให้การดำเนินชีวิตสะดวกสบายยิ่งขึ้น

ยิ่งไปกว่านั้นด้วยศักยภาพในอุตสาหกรรมโทรศัพท์เคลื่อนที่ของโลกได้มุ่งเน้นใน การพัฒนาระบบการสื่อสารไร้สายเพื่อที่จะพัฒนาให้โทรศัพท์เคลื่อนที่ให้มีประสิทธิภาพเหมือนกันกับ

เอกรโทรศัพท์ในอาคารการพัฒนานี้จะทำให้ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีความรู้สึไม่แตกต่างกับการใช้

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โทรศัพท์พื้นฐาน และด้วยศักยภาพในอุตสาหกรรมโทรศัพท์เคลื่อนที่ ของโลกซึ่งมีแนวโน้มการขยายตัวในอัตราสูง รวมถึงเครื่องโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีการผลิตในปริมาณมากทำให้ราคาเครื่องถูกลง ประกอบกับโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบดิจิทัล ที่ได้มีการติดตั้งและบริการแล้วนั้น ทำให้ตลาดโทรศัพท์เคลื่อนที่สามารถขยายตัวได้มากยิ่งขึ้นไปอีก ดังนั้นในอนาคตทุกคนจะสามารถใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ได้ในชีวิตประจำวัน ไม่ว่าจะใช้ในการทำงาน ยามพักผ่อน เวลาเป็นสิ่งเดียวที่จะแสดงให้เห็นว่าเมื่อมีการพูดถึงโทรศัพท์ โทรศัพท์นั้นก็คือ โทรศัพท์เคลื่อนที่ มีการทำนายอนาคตจากนักวิเคราะห์ของอุตสาหกรรมนี้ว่า อัตราการเข้าถึง (Penetration rate) ของโทรศัพท์เคลื่อนที่ทั่วโลกอาจถึง 20% ในปี 2000 โดยประเทศอย่างสหรัฐอเมริกา สวีเดน สหราชอาณาจักร อาจถึง 30% ในทศวรรษหน้า ในขณะที่อัตราเข้าถึง เพิ่มขึ้นเช่นนี้ ผู้ให้บริการจะต้องเผชิญการกีดกันให้มีการลดราคา และพัฒนาบริการใหม่ๆที่ดีขึ้น ในประเทศที่มีอัตราเข้าถึงสูงอยู่แล้ว เช่น สวีเดน มีความพยายามที่จะเพิ่มการใช้เครือข่าย ด้วยการเพิ่มการใช้ บริการเสริมอื่นๆ เช่น การรับฝากข้อความเสียง การฝากแฟกซ์ การส่งข้อความตัวอักษร ฯลฯ ผู้ให้บริการที่จะอยู่รอดได้ในอนาคตจะมองเพียงแค่ กำไรระยะสั้นที่ได้จากการมีคุณภาพสินค้าสนองต่อความต้องการของผู้บริโภค และช่องทางการจัดจำหน่ายที่ดีกว่า เท่านั้นไม่เพียงพอ แต่ต้องมองไปถึงการเพิ่มการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ให้มากขึ้น และเพิ่มคุณค่าให้กับสินค้าและระบบ การสร้างเทคโนโลยีใหม่ๆแต่ใช้งานได้ง่ายและมีประโยชน์คุ้มค่ากับเงินที่จ่ายไป นอกจากนี้ยังต้องการปรับช่องทางจัดจำหน่ายให้เปลี่ยนแปลงตามแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมลูกค้าด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# บทที่ 4

## ผลการศึกษา

ในบทนี้เป็นการนำเสนอผลการศึกษาพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร โดยนำเสนอผลจากแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่างที่ทำการสำรวจภาคสนาม โดยแบ่งเป็น 5 ส่วน ในส่วนแรกจะกล่าวถึงลักษณะทางสังคม และเศรษฐกิจ ของตัวอย่าง ในส่วนต่อมาเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อโทรศัพท์เคลื่อนที่ ในส่วนที่สามเป็นการนำเสนอความพึงพอใจ และทัศนคติจากการใช้สินค้าและบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ในส่วนที่สี่จะกล่าวถึงพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ และส่วนสุดท้ายเป็นผลการศึกษา ความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ

### ลักษณะทางสังคมและเศรษฐกิจ

คุณลักษณะทางสังคม และเศรษฐกิจของตัวอย่างที่สำรวจประชากรในกรุงเทพมหานคร จำนวน 240 ตัวอย่างจากตารางที่ 6 พบว่าเป็นเพศชายร้อยละ 47.9 และเพศหญิงร้อยละ 52.1 โดยตัวอย่างส่วนมากอยู่ในวัยหนุ่มสาว ซึ่งมีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 28.62 ปี และพบว่าร้อยละ 30.9 ของตัวอย่างทั้งหมดมีอายุอยู่ระหว่าง 26-30 ปี (ดูตารางในภาคผนวก ) การศึกษาส่วนใหญ่โดยเฉลี่ยจบระดับปริญญาตรีเท่ากับร้อยละ 62.6 และจำนวนชั้นปีที่ศึกษาในโรงเรียนเฉลี่ยเท่ากับ 14.97 ปี สำหรับรายได้ของตัวอย่างเฉลี่ยเท่ากับ 19,282.92 บาทต่อเดือน

ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด และ ค่าสูงสุด ของผู้ตอบแบบสอบถามโดยจำแนกตาม ลักษณะทางสังคม และ เศรษฐกิจ

ตัวแปร	ค่าเฉลี่ย	ค่า S.D.	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
อายุ	28.62	6.95	17	56
จำนวนชั้นปีที่ศึกษาในระบบโรงเรียน	14.97	2.22	4	23
รายได้ต่อเดือน	19282.92	21742.91	1400	200000

## ลักษณะพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่

จากตารางที่ 7 ซึ่งแสดงคุณลักษณะของพฤติกรรมของตัวอย่างที่สำรวจในกรุงเทพมหานคร พบว่าราคาของเครื่องโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ใช้อยู่ในปัจจุบันเฉลี่ยเท่ากับ 25,413.37 บาท โดยราคาโทรศัพท์เคลื่อนที่ในช่วง 20,000 – 30,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 48 ของตัวอย่างทั้งหมด ระยะเวลาที่ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในปัจจุบันเฉลี่ย เท่ากับ 2.14 ปี โดยระยะเวลาที่ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในปัจจุบันที่ใช้มาแล้วอยู่ในช่วง 1 ปี คิดเป็นร้อยละ 38.8 ของตัวอย่างทั้งหมด ค่าใช้จ่ายในการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ เฉลี่ยเท่ากับ 1,566.85 บาทต่อเดือน โดยค่าใช้จ่ายในการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในช่วง 1,000 – 2,000 บาทต่อ เดือน คิดเป็นร้อยละ 44 ของตัวอย่างทั้งหมด (ดูตารางในภาคผนวก ง)

ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด และสูงสุดของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยจำแนกตามลักษณะของ พฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่

พฤติกรรม	ค่าเฉลี่ย	ค่า S.D.	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
ราคาของโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน	25413.37	7845.56	8000	50000
ระยะเวลาที่ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในปัจจุบัน	2.14	1.32	1	8
ค่าใช้จ่ายในการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่	1566.85	1305.92	100	10000

## ลักษณะปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อโทรศัพท์เคลื่อนที่

ในส่วนนี้จะนำเสนอปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อโทรศัพท์เคลื่อนที่ในกรุงเทพมหานคร จากตารางที่ 8 พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อโทรศัพท์เคลื่อนที่ของผู้บริโภคที่สำคัญมากที่สุด เกินร้อยละ 50 ได้แก่ สถานีเครือข่าย โดยมีสัดส่วนคิดเป็นร้อยละ 73.3 ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญมากที่สุด ปัจจัยเรื่องระบบที่มีผลต่อการเลือกซื้อมีความสำคัญมากที่สุดเท่ากับร้อยละ

ตารางที่ 8 ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อโทรศัพท์เคลื่อนที่

ปัจจัย	สำคัญ มาก ที่สุด	สำคัญ	ปาน กลาง	น้อย	น้อยที่ สุด	ไม่มี ความ สำคัญ
1.ราคา เครื่อง	25.4	46.3	25.8	1.3	0.8	0.4
2.ขนาดและน้ำหนัก	11.3	45.6	32.6	6.3	1.7	2.5
3.ยี่ห้อ	20.3	39.2	29.5	5.5	2.1	3.4
4.รูปแบบ/รูปทรง	24.6	45	21.7	5.8	0.4	2.5
5.สีส่น	8.8	24.3	38.5	16.7	3.8	7.9
6.ค่าใช้จ่าย/ค่าบริการรายเดือน	50.8	32.5	11.7	2.1	1.3	1.7
7.การโฆษณา	5.9	22.5	40.3	16.1	4.2	11.0
8.บริการหลังการขาย	47.7	32.6	14.6	2.9	0.8	1.3
9. การส่งเสริมการขาย	31.2	32.9	30.4	3.4	0.8	1.3
10.บริการเสริมต่างๆ	34.6	31.7	25.4	4.6	0.8	2.9
11.สถานีเครือข่าย	73.3	20.4	4.6	1.3	0.4	-
12.ระบบ	60.1	32.8	5.9	0.4	0.4	0.4
13.ความจำเป็นในการประกอบ อาชีพ/การดำเนินชีวิต	25.4	4.0	3.0	2.0	-	2.5
14.รายได้ในขณะนั้น	23.1	36.1	31.1	4.2	1.7	3.8

60.1 และค่าใช้จ่ายในการบริการรายเดือนมีความสำคัญมากที่สุดต่อการเลือกซื้อ คิดเป็นร้อยละ 50.8 ในขณะที่ผู้บริโภคพิจารณาปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่สำคัญในบางเรื่อง ได้แก่ ราคาเครื่องมีผลต่อการเลือกซื้อ ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 46.3 ขนาดและน้ำหนักมีผลต่อการเลือกซื้อในระดับมากคิดเป็นร้อยละ 45.6 รูปแบบและรูปทรงมีผลต่อการเลือกซื้อ ในระดับมากคิดเป็นร้อยละ 45

สำหรับผู้บริโภคที่พิจารณาปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อโทรศัพท์เคลื่อนที่ในระดับความสำคัญปานกลางได้แก่ การพิจารณาการโฆษณา ซึ่งมีผลต่อการเลือกซื้อในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 40.3 สำหรับปัจจัยอื่นๆที่เหลือมีผลต่อการเลือกซื้อไม่มากนัก โดยอยู่ในช่วงระดับปานกลางตั้งแต่ ร้อยละ 4.9 ถึงร้อยละ 38.5

### ความพึงพอใจจากการใช้สินค้าและบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่

ผลสำรวจของความพึงพอใจจากการใช้สินค้า และ บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ของตัวอย่าง ดังตารางที่ 9 พบว่าผู้บริโภคมีความพึงพอใจในสินค้าและบริการในระดับปานกลางเกินร้อยละ 50 ได้แก่มีความพึงพอใจในโทรศัพท์และอุปกรณ์ต่อพ่วง คิดเป็นร้อยละ 69.1 มีความพอใจในการให้ข้อมูลของพนักงาน คิดเป็นร้อยละ 68.3 มีความพึงพอใจในคู่มือแนะนำการใช้ คิดเป็นร้อยละ 65.8 มีความพอใจในความถูกต้องของค่าบริการคิดเป็นร้อยละ 61.1 มีความพอใจในการให้ข้อมูลและความช่วยเหลือคิดเป็นร้อยละ 60.4 มีความพอใจในวิธีการชำระเงินและสถานที่ชำระเงิน คิดเป็นร้อยละ 58.8 มีความพอใจในการบริการเสริมพิเศษ คิดเป็นร้อยละ 55.4 มีความพอใจในราคาของอุปกรณ์ คิดเป็นร้อยละ 53.8 มีความพอใจในบริการหลังการขายของผู้ขาย คิดเป็นร้อยละ 52.3 มีความพอใจในอายุการใช้งานของแบตเตอรี่ คิดเป็นร้อยละ 51.7 มีความพอใจในราคาค่าบริการ คิดเป็นร้อยละ 50.2 และพบว่าผู้บริโภคมีความพอใจในระดับมากที่สุดเกินร้อยละ 30 ได้แก่ มีความพอใจในการโทรเข้าออกง่ายคิดเป็นร้อยละ 37.7 มีความพอใจในความทนทานของเครื่องโทรศัพท์คิดเป็นร้อยละ 35.6 และมีความไม่พึงพอใจที่เกินร้อยละ 30 ได้แก่ ไม่พอใจในราคาของอุปกรณ์คิดเป็นร้อยละ 33.8 ไม่พอใจในราคาค่าบริการคิดเป็นร้อยละ 31.4

และจากตารางที่ 10 ร้อยละของความพึงพอใจจากการใช้สินค้าและบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ กรณีที่มีโปรโมชั่นพิเศษ ในกรณีซื้อเครื่องใหม่ พบว่ามีความพึงพอใจในการยกเว้น/ลดค่าบริการรายเดือนและค่าบริการเสริมมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 49.8 รองลงมามีความพึงพอใจในการยกเว้น/ลดค่าโทรศัพท์ คิดเป็นร้อยละ 23.4 แลกซื้อเครื่องใหม่ราคาพิเศษ คิดเป็นร้อยละ 14.5

ตารางที่ 9 ค่าร้อยละของความพึงพอใจจากการใช้สินค้า และ บริการ โทรศัพท์เคลื่อนที่

ความพึงพอใจ	พอใจ มากที่สุด	พอใจ มาก	พอใจ	ไม่พอ ใจ	ไม่พอ ใจอย่าง ยิ่ง
1.การให้ข้อมูลและความช่วยเหลือ	6.7	24.6	60.4	7.1	1.3
2.ราคาค่าบริการ	1.7	10.5	50.2	31.4	6.3
3.ความถูกต้องของค่าบริการ	4.2	16.3	61.1	15.9	2.5
4.พื้นที่ให้บริการ	7.2	28.7	46.8	16.0	1.3
5.คุณภาพของสัญญาณขณะโทร	9.6	30.1	35.6	22.2	2.5
6.การโทรเข้าออกง่าย	10.2	37.7	35.6	14.4	2.1
7.วิธีการชำระเงิน/สถานที่ชำระเงิน	7.5	27.5	58.8	5.8	4.0
8.การให้ข้อมูลของพนักงาน	4.2	14.6	68.3	11.7	1.3
9.ราคาของอุปกรณ์	1.3	7.1	53.8	33.8	4.2
10.คู่มือแนะนำการใช้งาน	1.7	20.4	65.8	10.8	1.3
11.โทรศัพท์และอุปกรณ์ต่อพ่วง	1.3	12.3	69.1	16.5	0.8
12.อายุการใช้งานของแบตเตอรี่	2.1	17.9	51.7	25.8	2.5
13.บริการหลังการขายของผู้ขาย	2.5	22.2	52.3	20.5	2.5
14.การบริการเสริมพิเศษ	3.8	27.9	55.4	12.1	0.8
15.ความทนทานของเครื่องโทรศัพท์	12.3	35.6	44.5	6.8	0.8

## ตารางที่ 10 ร้อยละของความพึงพอใจจากการใช้สินค้าและบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่

กรณีที่มีโปรโมชั่นพิเศษ(กรณีซื้อเครื่องใหม่)	ร้อยละ
ยกเว้น/ลดค่าโทรศัพท์	23.4
ยกเว้น/ลดค่าบริการรายเดือน,ค่าบริการเสริม	49.8
เหมาจ่ายค่าโทรศัพท์	5.1
ยกเว้นค่าจดทะเบียน	1.3
แลกซื้อเครื่องใหม่ราคาพิเศษ	14.5
ลดราคาเครื่อง	4.3
อื่นๆ	1.7
รวม	100

จากตารางที่ 11 แสดงผลการสำรวจทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างที่มีทัศนคติในระดับความเห็นด้วยเกินร้อยละ 50 ได้แก่ ทัศนคติเรื่องการเปรียบเทียบกับเครื่องมือสื่อสารอื่น โทรศัพท์เคลื่อนที่มีคุณสมบัติดีกว่า คิดเป็นร้อยละ 55.4 โทรศัพท์เคลื่อนที่จำเป็นอย่างยิ่งสำหรับนักธุรกิจ และคนทำงานนอกบ้าน คิดเป็นร้อยละ 50.8 โทรศัพท์เคลื่อนที่จำเป็นอย่างยิ่งในการติดต่อสื่อสารในปัจจุบัน คิดเป็นร้อยละ 50.4 และพบว่าผู้บริโภคมีทัศนคติในระดับที่เห็นด้วยอย่างยิ่งเกินร้อยละ 40 ได้แก่ ไม่ควรใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตห้ามใช้ คิดเป็นร้อยละ 45.4 โทรศัพท์เคลื่อนที่จำเป็นอย่างยิ่งในการติดต่อสื่อสารปัจจุบัน คิดเป็นร้อยละ 43.8

### พฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ของกลุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษาพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ของผู้บริโภค ทำการศึกษาเฉพาะผู้ที่มีโทรศัพท์เคลื่อนที่จำนวน 240 คน เท่านั้น ผลการสำรวจปรากฏในตารางที่ 12 พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร จะใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ยี่ห้อ NOKIA มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 46.3 อันดับสองได้แก่ ERICSSON คิดเป็นร้อยละ 23.3 อันดับสามได้แก่ MOTOROLA คิดเป็นร้อยละ 22.9

ตารางที่ 11 ค่าร้อยละของทัศนคติต่อการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ของผู้บริโภค

ทัศนคติ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่แน่ ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็น ด้วย อย่างยิ่ง
1. โทรศัพท์เคลื่อนที่จำเป็นอย่างยิ่งในการ ติดต่อสื่อสารปัจจุบัน	43.8	50.4	4.2	1.3	0.4
2. โทรศัพท์เคลื่อนที่จำเป็นอย่างยิ่งสำหรับ นักธุรกิจและคนทำงานนอกบ้าน	39.6	50.8	6.3	2.9	0.4
3. ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่เป็นคนทันสมัยและ ก้าวหน้าเหตุการณ์	10.0	35.0	34.2	16.7	4.2
4. ค่าใช้จ่ายในการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่คุ้ม ค่ากับประโยชน์และบริการที่ได้รับ	5.8	37.9	36.3	15.4	4.6
5. เมื่อเปรียบเทียบกับเครื่องมือสื่อสารอื่น โทรศัพท์เคลื่อนที่มีคุณสมบัติดีกว่า	15.4	55.4	20.4	6.7	2.1
6. การใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่มีผลกระทบต่อ สุขภาพของผู้ใช้	9.2	46.0	36.4	7.1	1.3
7. ไม่ควรใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตห้ามใช้	45.4	44.2	5.4	5.0	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 12 ร้อยละของพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่

พฤติกรรม	ร้อยละ
<b>1. ยี่ห้อที่ใช้</b>	
ERICSSON	23.3
NOKIA	46.3
MOTOROLA	22.9
PHILIPS	2.5
OTHER	5
รวม	100
<b>2. ระบบที่ใช้</b>	
AMPS 800	15
900	31.3
PCN 1800	26.7
GSM 900	27.1
รวม	100
<b>3. วัตถุประสงค์ของการใช้</b>	
ใช้เรื่องส่วนตัว	55.0
ใช้เรื่องธุรกิจ	45.0
รวม	100
<b>4. รูปแบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน</b>	
มีฝาปิด	17.9
ไม่มีฝาปิด	80.8
รวม	100

ตารางที่ 12 ร้อยละของพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่

พฤติกรรม	ร้อยละ
5. วิธีการชำระค่าบริการ	
ชำระที่ธนาคาร	28.0
ชำระทางไปรษณีย์	.4
ชำระด้วยตนเองที่ผู้ให้บริการ	67.4
อื่นๆ	4.2
รวม	100
6. ช่วงเวลาส่วนใหญ่ที่กลุ่มตัวอย่างใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่	
00.01- 06.00 น.	1.2
06.01- 12.00 น.	23.8
12.01- 18.00 น.	45.9
18.01- 24.00 น.	29.1
รวม	100
7. ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่	
น้อยกว่า 1000 บาท	37
1000- 2000 บาท	44
2001- 3000 บาท	8.7
3001- 4000	5
4001- 5000	2
มากกว่า 5000 บาท	3.3
รวม	100

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 13 ค่าเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐานและสหสัมพันธ์อย่างง่าย ของตัวแปรที่ใช้วิเคราะห์ (n = 178)

ปัจจัยกำหนด	2	3	4	5	6	7	8	9	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน
1.ค่าใช้จ่ายในการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่	.022	.051	.131	.057	.074	.259	-.030	.089	1566.85	1305.92
2.ทัศนคติ		.031	.081	-.102	-.058	-.119	.049	.140	.837	.370
3.เพศ			.143	.078	.036	.197	-.091	.102	.48	.50
4.อายุ				-.008	.105	.435	-.212	.181	28.62	6.95
5.การศึกษา					.057	.216	-.106	.179	14.97	2.22
6.อาชีพ						.234	-.081	-.005	.93	.25
7.รายได้							-.112	.027	19282.92	21742.91
8.ราคาเครื่องโทรศัพท์เคลื่อนที่								.007	25413.37	7845.56
9.จำนวนปีที่ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่									2.14	1.32

ความแปรปรวนค่อนข้างสูงเช่นกัน ในด้านสหสัมพันธ์อย่างง่ายระหว่างตัวแปรอิสระต่างๆ มีค่าสูงสุดเพียง 0.435 คือความสัมพันธ์ระหว่างอายุและรายได้ รองลงมาคือ ความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับอาชีพ ซึ่งมีค่า 0.234 โดยสรุปความสัมพันธ์อย่างง่าย มีค่าค่อนข้างต่ำ

จากค่าสมการในตารางที่ 14 พบว่าสมการค่าใช้จ่ายในการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ มีค่าสัมประสิทธิ์  $R^2$  เท่ากับ 0.103 ซึ่งไม่สูงมากนักและมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีตัวแปรรายได้และตัวแปรจำนวนปีที่ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 และมีเครื่องหมายค่าสัมประสิทธิ์เป็นบวก ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนดไว้ กล่าวคือผู้ที่มียาได้มากขึ้นมีแนวโน้มในการใช้โทรศัพท์มากขึ้น และผู้ที่ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่มาแล้วหลายปีย่อมมีจำนวนเบอร์โทรศัพท์ที่ต้องติดต่อมากขึ้นทำให้มีการใช้โทรศัพท์มากขึ้นอย่างไรก็ตามตัวแปรรายได้และจำนวนปีที่ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่เป็นตัวแปรที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ต่อค่าใช้จ่ายในการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ โดยตัวแปรรายได้มีอิทธิพลกำหนดค่าใช้จ่ายในการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่สูงสุด (ค่าเบต้า เท่ากับ 0.275) รองลงมาคือ จำนวนปีที่ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่มีค่าเบต้าเท่ากับ 0.191

เมื่อพิจารณาตัวแปรเพศ ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์เป็นลบหมายความว่า เพศชายมีการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่น้อยกว่าเพศหญิง เนื่องจากปัจจุบันจะเห็นว่าเพศหญิงมีสิทธิเท่าเทียมกันกับผู้ชายและมีแนวโน้มในการทำงานนอกบ้าน และทำภารกิจนอกบ้านในปริมาณค่อนข้างจะเท่ากับผู้ชายจึงทำให้เพศหญิงใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่มากขึ้น และอีกประการหนึ่งในภาวะที่เศรษฐกิจตกต่ำที่มีสภาพทางสังคมที่ค่อนข้างขาดความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินซึ่งบ่อยครั้งที่ผู้หญิงต้องเดินทางคนเดียวย่อมต้องการมีโทรศัพท์เคลื่อนที่ไว้ใช้ในยามฉุกเฉินหรือยามจำเป็นค่อนข้างสูง ส่วนตัวแปรอายุมีค่าสัมประสิทธิ์เป็นลบหมายความว่า คนอายุน้อยมีการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่มากกว่าคนที่มียาอายุมาก เนื่องจากคนที่มียาอายุน้อยนั้น มีการติดต่อสื่อสารในเรื่องธุรกิจและธุระส่วนตัวมากกว่า มีการใช้บ่อยครั้งกว่า สำหรับตัวแปรการศึกษาที่มีค่าสัมประสิทธิ์เป็นลบ ผู้ที่มีการศึกษาสูงขึ้นมีการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่น้อยลงเนื่องจากผู้ที่มีการศึกษาสูง มีการระมัดระวังการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่จะใช้ในยามจำเป็นเท่านั้นและคำนึงถึงการประหยัดค่าใช้จ่ายจากการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ส่วนตัวแปรอาชีพมีค่าสัมประสิทธิ์เป็นบวกหมายความว่าผู้ที่มียานทำงานมีการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่มากกว่าผู้ที่ว่างงานสำหรับตัวแปรทัศนคติมีค่าสัมประสิทธิ์เป็นบวกหมายความว่า คนที่มีทัศนคติในทางบวกใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่จำนวนมากและเห็นว่าโทรศัพท์เคลื่อนที่ยังเป็นเครื่องมือสื่อสารที่จำเป็นในชีวิตประจำวัน สำหรับตัวแปรราคาเครื่องโทรศัพท์เคลื่อนที่มีค่าสัมประสิทธิ์เป็นลบหมายความว่าเมื่อราคาเครื่องโทรศัพท์เคลื่อนที่สูงขึ้นจะมีการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่น้อยลงในทิศทางตรง

กันข้ามถ้าราคาเครื่องโทรศัพท์ลดลงมีการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่มากขึ้น อย่างไรก็ตามตัวแปรเหล่านี้  
ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 14 ค่าสัมประสิทธิ์ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าเบต้า และค่า t-test ของ สมการค่าใช้จ่ายในการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่

ปัจจัยกำหนด	ค่าสัมประสิทธิ์	ค่าเบต้า	ค่าคลาดเคลื่อนมาตรฐาน	ค่า t-test
1.เพศ (SEX)	-48.019	-.018	195.442	-.246
2.อายุ (AGE)	-5.064	-.027	16.123	-.314
3.การศึกษา (STU)	-20.279	-.035	45.578	-.445
4.อาชีพ (OCC)	86.291	.017	389.996	.221
5.รายได้ (INC)	.01649	.275	.005	3.141**
6.ทัศนคติ (ATT)	100.030	.028	265.249	.377
7.ราคาเครื่องโทรศัพท์เคลื่อนที่(PRI)	-.002	-.012	.013	-.158
8.จำนวนปีที่ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่(YEA)	189.589	.191	76.199	2.488**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5

### สรุปและข้อเสนอแนะ

#### สรุป

เมื่อระบบการติดต่อสื่อสารได้เข้ามามีบทบาทสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งในการดำเนินชีวิตประจำวันของมนุษย์ ซึ่งเป็นเหตุให้ความต้องการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ จะยังคงอยู่ในเกณฑ์สูงต่อไป ส่วนหนึ่งมาจากปัญหาของประเทศที่ยังไม่ได้รับการแก้ไข เช่นปัญหาการขาดแคลนโทรศัพท์ รวมทั้งลักษณะของการดำเนินธุรกิจในปัจจุบัน และปัญหาความแออัดของการจราจร ก็เป็นปัจจัยในการเพิ่มความต้องการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ และคุณสมบัติของโทรศัพท์เคลื่อนที่ เช่น ความสะดวกในการพกพา การมีบริการเสริม สามารถนำมาใช้ได้ตลอดแม้ระหว่างการเดินทาง ล้วนเป็นสิ่งที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้โทรศัพท์คมนาคมในปัจจุบัน อีกส่วนหนึ่งมาจากอำนาจในการซื้อที่เพิ่มขึ้นของลูกค้ำและกลยุทธ์ทางการตลาดที่มีประสิทธิภาพและอัตราการเข้าถึง คาดว่า จะเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 6.1 ในปี 2543 ซึ่งคำนวณจากประชากร 64.1 ล้านคน ตามประมาณของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ดังนั้นการศึกษาครั้งนี้ จึงมีความต้องการศึกษา ปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่อพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในกรุงเทพมหานคร และมีประโยชน์ต่อการใช้เป็นแนวทางสำหรับหน่วยธุรกิจหรือผู้ที่สนใจสามารถนำข้อมูลไปใช้เพื่อพัฒนาและตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งจะส่งผลให้ผู้บริโภคได้รับความพึงพอใจ และประโยชน์สูงสุดจากการเลือกซื้อโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามที่เขาต้องการ

จากการตรวจสอบเอกสารและศึกษาข้อมูลทุติยภูมิพบว่า กรอบแนวคิดที่สำคัญยิ่งสำหรับนำมาประยุกต์ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ โมเดลพฤติกรรมผู้บริโภค โมเดลทัศนคติที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง สำหรับส่วนสำคัญส่วนหนึ่งของการศึกษาครั้งนี้ คือ การใช้แบบสอบถามซึ่งเก็บข้อมูลภาคสนามในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวนตัวอย่างที่สุ่มทั้งหมด 240 ตัวอย่าง โดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูล ในช่วงเวลาเดือน ธันวาคม 2541 ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลใช้วิธีการวิเคราะห์ถดถอยพหุ จากผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างโดยส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 26-30 ปี การศึกษาส่วนใหญ่โดยเฉลี่ยจบระดับปริญญาตรีเท่ากับร้อยละ 62.6 สำหรับรายได้ของตัวอย่างเฉลี่ยเท่ากับ 19,282.92 บาทต่อเดือน ราคาโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ซื้อมาอยู่ในช่วง 20,000-30,000 บาท

โทรศัพท์เคลื่อนที่เครื่องปัจจุบันใช้มาแล้ว 1 ปี ค่าใช้จ่ายในการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่เฉลี่ยเท่ากับ 1,566.85 บาทต่อเดือน

การศึกษาความเห็นของผู้บริโภคเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่พบว่า ที่สำคัญมากที่สุดได้แก่ สถานีเครือข่ายโดยมีความเห็นด้วยคิดเป็นร้อยละเท่ากับ 73.3 ส่วนผลการศึกษาความพึงพอใจจากการใช้สินค้าและบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ พบว่ามีความพึงพอใจในเรื่องโทรศัพท์และอุปกรณ์ต่อพ่วงคิดเป็นร้อยละ 69.1 ทักษะคิดก็เป็นปัจจัยกำหนดการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่สำคัญอีกตัวหนึ่งเช่นกันโดยสรุปแล้วกลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติในระดับความเห็นด้วยในเรื่องการเปรียบเทียบกับเครื่องมือสื่อสารอื่นโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีคุณสมบัติดีกว่า คิดเป็นร้อยละ 55.4 สำหรับผลการศึกษาพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ของกลุ่มตัวอย่างพบว่า ใช้โทรศัพท์ยี่ห้อ NOKIA มากที่สุด ในส่วนของระบบใช้ระบบ 900 มากที่สุด วัตถุประสงค์ที่ใช้พบว่าใช้เพื่อเรื่องส่วนตัวมากที่สุด ส่วนรูปแบบโทรศัพท์ที่ใช้นั้นเป็นรูปแบบที่ไม่มีฝาปิด ในเรื่องวิธีการชำระค่าบริการพบว่าไปชำระด้วยตนเองที่ผู้ให้บริการมากที่สุด ช่วงเวลาที่ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่มากที่สุดคือช่วง 12.01-18.00 น. ค่าใช้จ่ายในการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่โดยเฉลี่ยเท่ากับ 1,566.85 บาทต่อเดือน

ผลการวิเคราะห์สถิติเบื้องต้นของสมการพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่พบว่า ตัวแปรรายได้และตัวแปรจำนวนปีที่ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีผลต่อค่าใช้จ่ายในการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ส่วนตัวแปรเพศพบว่าเพศหญิงใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่มากกว่าเพศชาย ตัวแปรอายุพบว่าคนที่มีอายุน้อยใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่มากกว่าคนที่มีอายุมาก ตัวแปรการศึกษาพบว่าผู้ที่มีการศึกษาสูงใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่น้อยลง ตัวแปรผู้ที่มีงานทำพบว่าผู้ที่มีงานทำมีการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่มากกว่าผู้ที่ว่างงาน และตัวแปรทัศนคติพบว่าคนที่มีทัศนคติในทางบวกใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่มากขึ้น อย่างไรก็ตามตัวแปรเหล่านี้ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

### ข้อเสนอแนะ

1. เพื่อให้ผู้บริโภคเกิดความต้องการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ไปเรื่อยๆเป็นเวลานานหลายปีโดยไม่มีการหยุดใช้ทางผู้ให้บริการควรทำโปรโมชั่นอย่างต่อเนื่อง เช่น การลดค่าธรรมเนียมการจดทะเบียนโทรครบ 3,000 บาท จ่าย 600 บาทต่อเดือน หรือจ่ายเพียง 10 เปอร์เซ็นต์ของค่าใช้จ่ายทั้งหมด

2. เพื่อให้ผู้บริโภคที่มีรายได้น้อยได้เกิดความคิดว่าเขาสามารถที่จะมีกำลังซื้อได้ตลอดเวลาผู้ให้บริการควรมีการทำโปรโมชั่นในเรื่อง การนำเครื่องโทรศัพท์เคลื่อนที่เครื่องเก่าไปแลกซื้อเครื่องใหม่ ในราคาถูก

3. เพื่อให้สามารถรักษาฐานของลูกค้าเก่าไว้ได้และเพื่อให้มีการเพิ่มลูกค้าใหม่เข้ามาให้ผู้ให้บริการควรให้ความสำคัญในด้านสถานีเครือข่ายของโทรศัพท์เคลื่อนที่ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้ผู้บริโภคนั้นสามารถใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ได้ครอบคลุมทุกพื้นที่ในเขตกรุงเทพมหานคร

4. ข้อมูลที่ได้จากการศึกษานี้ เป็นผลจากการศึกษาพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในกรุงเทพมหานคร ปี 2541 ดังนั้นจึงควรระมัดระวัง ถ้านำผลการศึกษานี้ไปใช้กับพื้นที่ในจังหวัดอื่นๆ ซึ่งอาจมีความแตกต่างในเรื่องเวลาที่ศึกษา ซึ่งมีผลกระทบต่อพฤติกรรมได้เช่นกัน

4.1 ข้อจำกัดสำคัญของการศึกษานี้คือ ขนาดของตัวอย่างที่ใช้ ควรใช้ประชากรจากฐานข้อมูลของลูกค้าที่จดทะเบียนกับผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่มาเป็นตัวกำหนด จำนวนตัวอย่าง ซึ่งผู้วิจัยได้พยายามแล้วแต่ติดตรงปัญหาที่ว่าข้อมูลเหล่านั้นเป็นความลับของบริษัทผู้ให้บริการซึ่งไม่สามารถนำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้ อย่างไรก็ตามผลการศึกษาโดยรวมในครั้งนี้ได้กระทำอย่างมีระบบและขั้นตอนที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ ดังนั้นแนวทางการศึกษาในอนาคตจึงควรมีความระมัดระวังเรื่องประชากรและขนาดของตัวอย่างดังกล่าว

4.2 พฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในการศึกษานี้ วัดจากค่าใช้จ่ายในการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่จ่ายจริง ซึ่งเป็นตัวแปรแทนตัวแปรพฤติกรรม ฉะนั้นในการศึกษาต่อไปควรใช้การศึกษาแบบสำรวจและสังเกตพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ละเอียดลงไปโดยการแยกค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริงและค่าใช้จ่ายที่จ่ายจริงตามโปรโมชั่นที่ได้รับ

4.3 การศึกษาต่อไปในอนาคตควรศึกษา พฤติกรรมและความคิดเห็นของผู้บริโภคในจังหวัดอื่นๆนอกเหนือจากกรุงเทพมหานครเพราะอาจทำให้ได้พฤติกรรมและความคิดเห็นของผู้บริโภคที่แตกต่างไปจากครั้งนี้ หรืออาจศึกษาในเชิงเปรียบเทียบพฤติกรรมและความคิดเห็นของผู้บริโภคในจังหวัดที่แตกต่างกันเพื่อให้เห็นถึงความแตกต่างของผู้บริโภคที่มีต่อสินค้าและบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในพื้นที่ต่างๆ

## บรรณานุกรม

กองข้อมูลสถิติ กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย. 2541. **เอกสารเผยแพร่ข้อมูลสถิติ**

กัลยา วานิชย์บัญชา. 2541. **การวิเคราะห์ข้อมูล SPSS for Windows.**

กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บริษัท โทเทิล แอ็คเซ็ส คอมมูนิเคชั่น จำกัด (มหาชน). 2541. **รายชื่อศูนย์บริการ. (อัดสำเนา)**

บริษัท แอ็ดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน). 2541. **รายชื่อศูนย์บริการ. (อัดสำเนา)**

ภาณุ ศีตีสาร. 2541. **การสำรวจข้อมูลการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่สาธารณะของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร. กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.**

ศิริวรรณ เสรีรัตน์. 2539. **พฤติกรรมผู้บริโภค. กรุงเทพมหานคร: วิสิทธิ์พัฒนา**

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ. 2541. **การวิจัยธุรกิจ. กรุงเทพมหานคร: AN การพิมพ์**

ศิริวัฒน์ ศรีสุริยจันทร์. 2541. **ความคิดเห็นที่มีต่อการเลือกซื้อโทรศัพท์เคลื่อนที่ของนิสิตปริญญาโทโครงการสพท.มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.**

สมโชค ประเสริฐชวรากุล. 2541 **การศึกษาธุรกิจโทรศัพท์เคลื่อนที่ดิจิทัลระบบพีซีเอ็น 1800. กรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์**

Sternthal, Brain. and Craig C. Samuel. 1982 .**Consumer Behavior.**

U.S.A. : Prentice-Hall, Inc

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ภาคผนวก ก

ตารางภาคผนวก ก รายชื่อจำนวนเขตในกรุงเทพมหานคร ทั้ง 50 เขต

ลำดับ	ชื่อเขต
1.	สัมพันธวงศ์
2.	บางรัก
3.	ปทุมวัน
4.	ยานนาวา
5.	บางซื่อ
6.	ดุสิต
7.	ป้อมปราบศัตรูพ่าย
8.	บางกะปิ
9.	พระโขนง
10.	มีนบุรี
11.	บางเขน
12.	พญาไท
13.	ลาดกระบัง
14.	ธนบุรี
15.	บางกอกใหญ่
16.	บางกอกน้อย
17.	คลองสาน
18.	ตลิ่งชัน
19.	บางขุนเทียน
20.	ภาษีเจริญ
21.	หนองจอก
22.	หนองแขม
23.	ราชบุรีบูรณะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้วยประการใดๆ

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ	ชื่อเขต
24.	ห้วยขวาง
25.	พระนคร
26.	ดินแดง
27.	ลาดพร้าว
28.	บึงกุ่ม
29.	หลักสี่
30.	จตุจักร
31.	คลองเตย
32.	ประเวศ
33.	สวนหลวง
34.	สาทร
35.	บางคอแหลม
36.	ราชเทวี
37.	บางพลัด
38.	จอมทอง
39.	บางแค
40.	วัฒนา
41.	ดอนเมือง
42.	สายไหม
43.	คลองสามวา
44.	คันนายาว
45.	สะพานสูง
46.	วังทองหลาง
47.	ทวีวัฒนา
48.	บางบอน
49.	บางนา
50.	ทุ่งครุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้แก้ไข ใช้ประโยชน์ด้วยการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ภาคผนวก ข

ตารางภาคผนวก ข ศูนย์บริการแยกตามเขตต่างๆ

ศูนย์บริการแยกตามเขตต่างๆบริษัท โทเทิล แอ็คเซ็ส คอมมูนิเคชั่น จำกัด (มหาชน)		
เขตเมือง	เขตต่อเมือง	เขตนอกเมือง
503 อาคาร เค.เอส.แอล ชั้น 10	ซีคอนสแควร์ ประเวศ	ฟิวเจอพาร์ครังสิต
ถ.ศรีอยุธยา ราชเทวี	เดอะมอลล์บางแค ภาษีเจริญ	เวสต์มีเดีย อิมพีเรียลลำโพง
เวสต์เทรดเซ็นเตอร์ ปทุมวัน	เซ็นทรัลปิ่นเกล้า บางกอกน้อย	เวสต์มีเดียฟิวเจอพาร์ครังสิต
เวสต์มีเดีย ฟอรั่มทาวน์	เวสต์มีเดีย แฟชั่นไอส์แลนด์	เวสต์มีเดีย เมอริคิงส์รังสิต
เวสต์มีเดีย ไดมอนด์สแควร์	เวสต์มีเดียเวลมาเก็ท สุขุมวิท3	เวสต์มีเดีย คาร์ฟูร์ บางใหญ่
เวสต์มีเดีย ตึกไทยซีซี	เวสต์มีเดียซีคอนสแควร์ ประเวศ	เวสต์มีเดีย คาร์ฟูร์ รังสิต
เวสต์มีเดีย พาต้าปิ่นเกล้า	เวสต์มีเดีย เซ็นทรัลซีดี บางนา	เวสต์มีเดีย บิ๊กซี พระราม 2
เวสต์มีเดีย มาบุญครอง	เวสต์มีเดีย เดอะมอลล์ ราม	เวสต์มีเดียบิ๊กซีรัตนาธิเบศร์
เวสต์มีเดีย เซ็นทรัลปิ่นเกล้า	เวสต์มีเดีย เดอะมอลล์ บางกะปิ	เวสต์มีเดีย เทพารักษ์
เวสต์มีเดีย บางลำภู	เวสต์มีเดีย ฟิวเจอร์พาร์ค บางแค	เวสต์มีเดีย ปากน้ำ
เวสต์มีเดีย ถนนดินแดง	เวสต์มีเดีย เดอะมอลล์ ท่าพระ	เวสต์มีเดียจัสมักรัตนาธิเบศร์
เวสต์มีเดีย สีสลมคอมเพล็กซ์	เวสต์มีเดีย เดอะมอลล์	เวสต์มีเดีย คาร์ฟูร์
	งามวงศ์วาน	สุวินทวงศ์
เวสต์มีเดีย สีสลม	เวสต์มีเดีย เซ็นทรัลลาดพร้าวชั้น 2	
เวสต์มีเดีย แกรนด์ไฮน่า	เวสต์มีเดีย ชันนี เสนา	
เวสต์มีเดีย ดิโอดส์สยาม	เวสต์มีเดีย บิ๊กซี แจ่งวัฒนะ	
เวสต์มีเดีย เจบีเพลส อโศก	เวสต์มีเดีย บิ๊กซี วงศ์สว่าง	
เวสต์มีเดีย ท่าดินแดง	เวสต์มีเดีย กรุงเทพฯ-นนท์	
เวสต์มีเดีย RCA	เวสต์มีเดีย เซ็นทรัล พระราม 3	
เวสต์มีเดีย พันธุ์ทิพย์พลาซ่า	เวสต์มีเดีย บิ๊กซี ราษฎร์บูรณะ	
	เวสต์มีเดีย อิมพีเรียล ลาดพร้าว	
	เวสต์มีเดีย เดอะมอลล์ บางแค	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ศูนย์บริการแยกตามเขตต่างๆบริษัท แอ็ดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน)

เขตเมือง	เขตต่อเมือง	เขตนอกเมือง
อาคารชินวัตร พหลโยธิน	ฟิวเจอร์ปาร์ค บางแค	ฟิวเจอร์ปาร์ครังสิต
บ้านฉางกลางห้า สุขุมวิท	เซ็นทรัลซีดี บางนา	สยามจัสมัโก้ รัตนาธิเบศร์
เซ็นทรัลปิ่นเกล้า	แพชั่นไฮร์แลนด์	บางบัวทอง
เวิลด์เทรดเซ็นเตอร์	เซ็นทรัลลาดพร้าว ชั้น 3	ปากเกร็ด
เซ็นทรัลปิ่นเกล้า	เซ็นทรัลลาดพร้าว ชั้น 4	ฟิวเจอร์พาร์ครังสิต
พาด้าปิ่นเกล้า	อิมพีเรียลลาดพร้าว	พระราม 2
ตั้งฮั่วเส็ง ธนบุรี	เดอะมอลล์บางกะปิ	สยามจัสมัโก้ บางบอน
แกรนด์ไชน่าทาวน์ เขาวราช	เดอะมอลล์รามคำแหง	อิมพีเรียลเวิลด์สำโรง
ดิโอดส์สยามพลาซ่า	สยามจัสมัโก้สุขาภิบาล 1	ลาดกระบัง
ปากคลองตลาด	คาร์ฟูร์สุขาภิบาล 3	ปทุมธานี
พันธ์ทิพย์พลาซ่า	เซ็นทรัล งามอินทรา	คาร์ฟูร์ สุวินทวงศ์
ประตูน้ำ	แพชั่นไฮร์แลนด์	มีนบุรี
มานูญครอง	ประชาชนิเวณ 1	คาร์ฟูร์บางใหญ่
โรบินสันสีลม	พงษ์เพชร	คาร์ฟูร์ รังสิต
เซ็นทรัลสีลม	เซ็นทรัลวงศิสงว่	โลตัสมีนบุรี
โรบินสัน บางรัก	เดอะมอลล์งามวงศ์วาน	
อัมรินทร์พลาซ่า	บางลำพู วามวงศ์วาน	
ฟอร์จูนทาวน์	โรบินสันดอนเมือง	
อโศก-สุขุมวิท	โรบินสันบางแค	
โรบินสันรัชดา	เดอะมอลล์ บางแค	
เอ็มโพเรียม	ประชาอุทิศ	
	ฟิวเจอร์พาร์คพระราม 3	
	คาร์ฟูร์ ศรีนครินทร์	
	ซีคอนสแควร์	
	เซ็นทรัลพระราม 3	
	เดอะมอลล์ท่าพระ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ค  
แบบสอบถามสำหรับงานวิจัย

เลขที่แบบสอบถาม

ศูนย์บริการ .....

แบบสอบถาม

โครงการ

การศึกษาพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพมหานคร

ชื่อ - นามสกุล ผู้ตอบแบบสอบถาม .....

บ้านเลขที่ ..... ถนน ..... แขวง .....

เขต ..... เบอร์โทรศัพท์เคลื่อนที่ (01) .....

ส่วนที่ 1 : ข้อมูลทั่วไป

1. เพศ

1  ชาย                      2  หญิง

2. อายุปัจจุบัน .....

ปี

3. จบการศึกษาระดับ .....

4. สถานภาพสมรส

1  โสด                      3  หย่า/แยกกันอยู่  
2  แต่งงานแล้ว        4  หม้าย

5. อาชีพ

1  ราชการ / พนักงานรัฐวิสาหกิจ        3  เจ้าของกิจการ/งานอิสระ  
2  พนักงานเอกชน                              4 ว่างงาน  
5  อื่นๆ (ระบุ) .....

6. รายได้ต่อเดือน .....

บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 2 : ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อโทรศัพท์เคลื่อนที่ของท่าน

เมื่อท่านได้ตัดสินใจซื้อโทรศัพท์เคลื่อนที่ ท่านใช้ปัจจัยใดต่อไปนี้มีผลต่อการตัดสินใจของท่าน โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ท่านเลือก

ปัจจัย	สำคัญ มากที่สุด	สำคัญ	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด	ไม่มี ความ สำคัญ
	5	4	3	2	1	
1.ราคาเครื่อง						
2.ขนาดและน้ำหนัก						
3.ยี่ห้อ						
4.รูปแบบ/รูปทรง						
5.สีส่น						
6.ค่าใช้จ่าย/ค่าบริการรายเดือน						
7.การโฆษณา						
8.บริการหลังการขาย						
9.การส่งเสริมการขาย						
10.บริการเสริมต่างๆ						
11.สถานีเครือข่าย						
12.ระบบ						
13.ความจำเป็นในการประกอบ อาชีพ/การดำเนินชีวิต						
14.รายได้ในขณะนั้น						
15.อื่นๆ(ระบุ).....						

### ส่วนที่ 3 : พฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่

#### 1. ปัจจุบันท่านใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ ระบบอะไร

- 1  ระบบ 800      3  ระบบ PCN 1800  
 2  ระบบ 900      4  ระบบ GSM 900  
 5  อื่นๆ(ระบุ) .....

#### 2. ปัจจุบันท่านใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ยี่ห้ออะไร

- 1  ERICSSON      3  MOTOROLA  
 2  NOKIA      4  PHILIPS  
 5  อื่นๆ (ระบุ) .....

#### 3. สีสนัของโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ท่านใช้อยู่ปัจจุบัน

- 1  เปลี่ยนสีหน้ากากได้      2  เปลี่ยนสีหน้ากากไม่ได้  
 3  อื่นๆ(ระบุ) .....

#### 4. รูปแบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ท่านใช้อยู่ปัจจุบัน

- 1  มีฝาปิด      2  ไม่มีฝาปิด      3  อื่นๆ(ระบุ)

#### 5. โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ท่านใช้ในปัจจุบันซื้อมาในราคา ..... บาท

#### 6. โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ท่านใช้ในปัจจุบันเครื่องนี้เป็นเครื่องที่ .....

#### 7. โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ท่านใช้ในปัจจุบันใช้มาแล้ว ..... ปี

#### 8. โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ท่านใช้ในปัจจุบันซื้อมาโดยระบบใด

- 1  เงินสด      2  เงินผ่อน

#### 9. ส่วนใหญ่ท่านใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่เพื่อ (ตอบเพียง 1 ข้อ )

- 1  เรื่องส่วนตัว      2  ติดต่อธุรกิจ

#### 10. ส่วนใหญ่ท่านใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในช่วงเวลาใด

- 1  00.01-03.00น.      5  03.01-06.00น.  
 2  06.01-09.00น.      6  09.01-12.00น.  
 3  12.01-15.00น.      7  15.01-18.00น.  
 4  18.01-21.00น.      8  21.01-24.00น.

#### 11. ท่านเสียค่าบริการต่อเดือน ..... บาท (เดือนล่าสุด)

## 12. ท่านชอบชำระค่าบริการโดยวิธีใด

- 1  ชำระที่ธนาคาร      3  ชำระด้วยตนเองที่ผู้ให้บริการ  
2  ชำระทางไปรษณีย์      4  อื่นๆ(ระบุ).....

**ส่วนที่ 4 : ความพึงพอใจจากการใช้สินค้าและบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่**

ท่านมีความพึงพอใจจากการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในด้านต่อไปนี้อย่างไร  
(5- พอดีมากที่สุด 4- พอดีมาก 3- พอดี 2- ไม่พอดี 1- ไม่พอดีอย่างยิ่ง)

ความพึงพอใจ	พอดี มากที่สุด 5	พอดี มาก 4	พอดี 3	ไม่พอดี 2	ไม่พอดี อย่างยิ่ง 1
1.การให้ข้อมูลและความช่วยเหลือ					
2.ราคาค่าบริการ					
3.ความถูกต้องของค่าบริการ(Billing)					
4.พื้นที่ให้บริการ					
5.คุณภาพของสัญญาณขณะโทร.					
6.การโทรเข้าออกง่าย					
7.วิธีการชำระเงิน/สถานที่ชำระเงิน					
8.การให้ข้อมูลของพนักงานขาย					
9.ราคาของอุปกรณ์					
10.คู่มือแนะนำการใช้งาน					
11.โทรศัพท์และอุปกรณ์ต่อพ่วง					
12.อายุการใช้งานของแบตเตอรี่					
13.บริการหลังการขายของผู้ขาย					
14.การบริการเสริมพิเศษ					
15.ความทนทานของเครื่องโทรศัพท์					

16. ท่านมีโครงการเปลี่ยนโทรศัพท์เคลื่อนที่ของท่านหรือไม่

- 1  มี                      2  ไม่มี

17. สาเหตุที่ท่านจะเปลี่ยน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ )

- 1  ปัญหาเกี่ยวกับตัวเครื่อง เช่น ใช้งานยาก ไม่มีอุปกรณ์เสริม  
 2  บริการหลังการขาย  
 3  ปัญหาคุณภาพของสัญญาณในเขตกรุงเทพฯ  
 4  ปัญหาคุณภาพของสัญญาณในเขตต่างจังหวัด  
 5  ปัญหาเกี่ยวกับใบแจ้งค่าบริการ/ การชำระเงิน  
 6  ต้องการทดลองระบบโทรศัพท์อื่น ๆ  
 7  อื่น ๆ (ระบุ).....

18. ในกรณีที่มีโปรโมชั่นพิเศษ(สำหรับการซื้อเครื่องใหม่) โปรโมชั่นลักษณะใดที่ท่านต้องการมากที่สุด

- 1  ยกเว้น/ลด ค่าโทรศัพท์  
 2  ยกเว้น/ลด ค่าบริการรายเดือน, ค่าบริการเสริม  
 3  เหม้าจ่ายค่าโทรศัพท์  
 4  ยกเว้นค่าจดทะเบียน  
 5  แลกซื้อเครื่องใหม่ราคาพิเศษ  
 6  ลดราคาเครื่อง  
 7  อื่นๆ ระบุ.....

19. ท่านใช้ข้อมูลจากแหล่งใดในการเลือกซื้อโทรศัพท์เคลื่อนที่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- 1  ขอคำแนะนำจากผู้ที่เคยใช้                      5  โฆษณาทางสื่อต่าง ๆ  
 2  ตัวแทนจำหน่าย                                      6  ศูนย์บริการของผู้ให้บริการ  
 3  Catalogue/Brochure                                  7  อื่นๆ ระบุ.....  
 4  อินเทอร์เน็ต

20. ร้านค้า หรือแหล่งที่ท่าน ซื้อโทรศัพท์เคลื่อนที่ซึ่งท่านใช้อยู่ในปัจจุบัน

- 1  ศูนย์บริการของผู้ให้บริการ                      5  ตัวแทนจำหน่าย  
 2  เคาน์เตอร์ภายในห้างสรรพสินค้า  
 3  แผงตู้กระจกตามมานุญครอง/บริเวณพลาซ่าในห้างสรรพสินค้า  
 4  อื่น ๆ ระบุ.....

### ส่วนที่ 5 : ทักษะคดี

1. โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องซึ่งตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ทักษะคดี	ระดับความคิดเห็น				
	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่ เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
	5	4	3	2	1
1. โทรศัพท์เคลื่อนที่จำเป็นอย่าง ยิ่ง ในการติดต่อสื่อสารปัจจุบัน					
2. โทรศัพท์เคลื่อนที่จำเป็นอย่าง ยิ่งสำหรับนักธุรกิจและคน ทำงาน นอกบ้าน					
3. ผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่เป็นคน ทันสมัยและก้าวทันเหตุการณ์					
4. ค่าใช้จ่ายในการใช้โทรศัพท์ เคลื่อนที่คุ้มค่ากับประโยชน์ และบริการที่ได้รับ					
5. เมื่อเปรียบเทียบกับเครื่องมือ สื่อสารอื่นโทรศัพท์เคลื่อนที่มี คุณสมบัติดีกว่า					
6. การใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่มีผล กระทบต่อสุขภาพผู้ใช้					
7. ไม่ควรใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ใน เขตห้ามใช้					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ภาคผนวก ง

## ตารางผนวก ง ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

	ตัวแปร	จำนวน(คน)	ร้อยละ
เพศ	ชาย	115	47.9
	หญิง	125	52.1
	รวม	240	100
อายุ	ต่ำกว่า 20 ปี	14	5.9
	20-25 ปี	74	30.9
	26-30 ปี	75	31
	31-35 ปี	36	15
	มากกว่า 35 ปี	41	17.2
	รวม	240	100
ระดับการศึกษา	ต่ำกว่าปริญญาตรี	72	32.8
	ปริญญาตรี	137	62.6
	ปริญญาโท	9	4.1
	ปริญญาเอก	1	.5
	รวม	219	100
ระดับเงินเดือน	น้อยกว่า 10,000 บาท	67	28.4
	10,000- 15,000 บาท	68	29
	15,001- 20,000 บาท	37	15.7
	20,001- 25,000 บาท	8	3.3
	25,001- 30,000 บาท	25	11
	30,001- 40,000บาท	18	8
	40,001- 50,000บาท	6	2.5
	มากกว่า 50,000 บาท	5	2.1
	รวม	234	100

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวแปร	จำนวน(คน)	ร้อยละ
<b>ค่าใช้จ่ายการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่</b>		
น้อยกว่า 1,000 บาท	67	37
1,000 – 2,000 บาท	68	44
2,001 – 3,000 บาท	37	8.7
3,001 – 4,000 บาท	8	5
4,001 – 5,000 บาท	25	2
5,001 – 6,000 บาท	18	1.3
6,001 – 7,000 บาท	6	1
มากกว่า 7,000 บาท	5	1
รวม	234	100
<b>ราคาโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ใช้อยู่</b>		
น้อยกว่า 10,000 บาท	4	1.8
10,000 – 20,000 บาท	75	31.2
20,001 – 30,000 บาท	115	48
30,001 – 40,000 บาท	38	16
มากกว่า 40,000 บาท	7	3
รวม	239	100
<b>เครื่องที่ของโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ใช้อยู่</b>		
1	120	50.2
2	73	30.5
3	33	14
4	8	3.9
5	2	1
6	1	.4
รวม	239	100
<b>ระยะเวลาที่ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่</b>		
1	93	38.8
2	75	31.3
3	32	13.3
4	19	7.9
5	13	5.4
มากกว่า 5 ปี	8	3.3
รวม	240	100

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-นามสกุล	นางสาวลดาวัลย์ มหาลาภบุตร
วันเดือนปีเกิด	22 กรกฎาคม 2507
สถานที่เกิด	จังหวัด พังงา
ประวัติการศึกษา	(พ.ศ.2525-2529) ปริญญาตรีบริหารธุรกิจบัณฑิต คณะบริหารธุรกิจ วิชาเอก การบัญชี มหาวิทยาลัยรามคำแหง
ประวัติการทำงาน	ปัจจุบัน ทำงานที่บริษัท บุญรอดเอเชีย เบเวอเรจ จำกัด ตำแหน่ง ปัจจุบัน นักวิเคราะห์ระบบ แผนกคอมพิวเตอร์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้