

248595

ห้องสมุดงานวิจัย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ



248595



# การวิเคราะห์ระบบบริการคงสิทธิเลขหมายของโทรศัพท์เคลื่อนที่

ANALYSIS OF MOBILE NUMBER PORTABILITY SYSTEM

โซชา นาควรานนท์

สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาการจัดการโทรคมนาคม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสุโขทัยวังนันทน์

พ.ศ. 2553

๖๐๐๙๕๓๕๖๓

ห้องสมุดงานวิจัย สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ



248595

## การวิเคราะห์ระบบบริการคงสิทธิเลขหมายของโทรศัพท์เคลื่อนที่



ไชยา นาควรรณท์

สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาการจัดการโทรคมนาคม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์

พ.ศ. 2553

# **Analysis of Mobile Number Portability System**

**Chaiya Nakvaranon**

**A Thematic Paper Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Science (Telecommunications Management)**

**Department of Telecommunications Management**

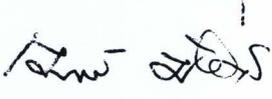
**Graduate School, Dhurakij Pundit University**

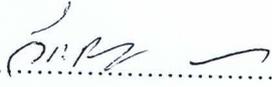
**2010**



ใบรับรองสารนิพนธ์  
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์  
ปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

หัวข้อสารนิพนธ์      การวิเคราะห์ระบบบริการคงสิทธิเลขหมายของโทรศัพท์เคลื่อนที่  
เสนอโดย                ไชยา นาควรรณท์  
สาขาวิชา                การจัดการโทรคมนาคม  
อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์    น.อ.ดร.วีระชัย เชาว์กำเนิด  
ได้พิจารณาเห็นชอบโดยคณะกรรมการสอบสารนิพนธ์แล้ว

  
.....ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.ณรงค์ มั่งคั่ง)

  
.....กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์  
(นาวาอากาศเอก ดร.วีระชัย เชาว์กำเนิด)

  
.....กรรมการ  
(อาจารย์ ดร.ประศาสน์ จันทราทิพย์)

บัณฑิตวิทยาลัยรับรองแล้ว

  
.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย  
(รองศาสตราจารย์ ดร.ชนิดา จิตรน้อมรัตน์)  
วันที่ 24 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2553

หัวข้อสารนิพนธ์	การวิเคราะห์ระบบบริการคงสิทธิเลขหมายของโทรศัพท์เคลื่อนที่
ชื่อผู้เขียน	ไชยา นาควรานนท์
อาจารย์ที่ปรึกษา	น.อ. ดร. วีระชัย เซาว์กำเนิด
สาขาวิชา	การจัดการโทรคมนาคม
ปีการศึกษา	2553

บทคัดย่อ

248595

การวิเคราะห์ระบบบริการคงสิทธิ เลขหมายของ โทรศัพท์เคลื่อนที่ มีจุดมุ่งหมายหลักที่จะศึกษาพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ ศึกษากลุ่มผู้ให้บริการ โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิในช่วงปี พ.ศ. 2539 – 2550 ศึกษาและวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Method) ตามหลักเศรษฐศาสตร์ และทฤษฎีผู้บริโภค

ผลการวิจัยสรุปได้ว่า จากทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้แบ่งปัจจัยที่มีผลต่อทัศนคติของผู้บริโภคในประเทศไทยต่อการการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่เมื่อมีระบบบริการคงสิทธิเลขหมายของ โทรศัพท์เคลื่อนที่ เมื่อต้องการเปลี่ยนผู้ให้บริการออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนของความรู้ ความเข้าใจ ความเชื่อ และ ส่วนของความรู้สึก ซึ่งประกอบด้วย 3 องค์ประกอบย่อย ได้แก่ ความรู้สึกว่าปัญหาการไม่สามารถคงเลขหมาย โทรศัพท์เคลื่อนที่เมื่อเปลี่ยนผู้ให้บริการเป็นปัญหาสำคัญและควรได้รับการแก้ไข ความรู้สึกว่าค่าใช้จ่ายในการคงเลขหมายโทรศัพท์เคลื่อนที่เมื่อต้องการเปลี่ยนผู้ให้บริการเป็นค่าใช้จ่ายที่ไม่แพง และความรู้สึกว่าการคงเลขหมายโทรศัพท์เคลื่อนที่เมื่อต้องการเปลี่ยนผู้ให้บริการเป็นเรื่องที่สามารถทำได้สะดวก

Thematic Paper Title	Analysis of Mobile Number Portability System
Author	Chaiya Nakvaranon
Thematic Paper Advisor	Gp.Capt.Dr.Weerachai Chaokamnerd
Department	Telecommunications Management
Academic Year	2010

### ABSTRACT

248595

Analysis of Mobile Number Portability System. The primary purpose is to study the behavior of mobile phone use. Education providers. Using secondary data in the Year 2539 - 2550 study and descriptive analysis (Descriptive Method) based on theories of economics and consumer.

The research concluded that From theory and research related. The researchers divided the factors affecting the attitudes of consumers in Thailand to change behavior analysis using cell phones on the system fixed the right number of mobile phones. To change service providers into two parts: the knowledge and understanding of beliefs and feelings. Which consists of three sub-components include the feeling that the problem can not be fixed mobile number when changing service providers is an important issue and should be corrected. Feel that the cost of fixed mobile number when changing service providers need a cost affordable. And feel that the numbers continue to change mobile service providers are subject to possible convenience

## กิตติกรรมประกาศ

ในการทำวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์ระบบบริการคงสิทธิเลขหมายของโทรศัพท์เคลื่อนที่ นั้น ได้รับความกรุณาจากผู้ที่มีพระคุณหลาย ๆ ท่าน ซึ่งได้ทำให้กระผมสามารถทำวิจัยครั้งนี้สำเร็จ ลุล่วงไปได้ด้วยดี พร้อมทั้งให้การสนับสนุน ข้อเสนอแนะต่าง ๆ กระผมขอขอบพระคุณ รศ.ดร.ณรงค์ มั่งคั่ง ซึ่งได้ให้เกียรติเป็นประธานกรรมการ และอาจารย์ ดร.ประศาสน์ จันทราทิพย์ ซึ่งได้ให้เกียรติเป็นกรรมการ การทำวิจัยครั้งนี้ และ น.อ.ดร.วีระชัย เชาว์กำเนิด ซึ่งได้ให้เกียรติเป็นที่ปรึกษางานวิจัยใน ครั้งนี้ รวมทั้ง ขอขอบคุณเพื่อนๆ พี่ๆ และน้องๆ สาขาการจัดการ โทรคมนาคม ที่ช่วยเหลือในด้านต่างๆจนสำเร็จลุล่วง

และยังมีผู้ที่มีพระคุณอีกหลาย ๆ ท่านที่มีได้เอื้อนาม กระผมขออภัยไว้ ณ ที่นี้ด้วยผู้วิจัย ขอขอบพระคุณกลุ่มงานบริหารเลขหมาย โทรคมนาคม สำนักงานคณะกรรมการกิจการ โทรคมนาคมแห่งชาติ (สำนักงาน กทช.) ที่ให้ข้อมูลในการวิจัยในครั้งนี้เป็นอย่างมาก

สุดท้ายผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ คุณแม่ และพี่ๆ น้องๆ ซึ่งมีส่วนในการให้การ สนับสนุนสำหรับการศึกษาในครั้งนี้ และเป็นกำลังใจตลอดมา

ไชยา นาควรรณท์

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ฅ
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ง
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญภาพ.....	ฌ
บทที่	
1. บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมา และความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	2
1.3 ขอบเขตของการวิจัย.....	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ.....	3
2. แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	5
2.1 โครงสร้างตลาดและระดับของการแข่งขัน.....	5
2.2 การกำหนดราคาสินค้าในทางปฏิบัติ.....	11
2.3 พฤติกรรมการแข่งขันโดยไม่ใช้ราคา.....	14
2.4 การรวมกลุ่มและการสร้างพันธมิตรทางธุรกิจ.....	15
2.5 พฤติกรรมมนุษย์.....	16
2.6 ทฤษฎีลำดับขั้นความงูใจ.....	20
2.7 ทฤษฎีพฤติกรรมผู้บริโภค.....	23
2.8 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	25
3. ระเบียบวิธีวิจัย.....	51
3.1 ข้อมูลเบื้องต้นและความสำคัญของระบบบริการคงสิทธิเลขหมายของ โทรศัพท์ เคลื่อนที่.....	51
3.2 ประเภทและนิยามของ Number portability .....	54

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.3 ความสำคัญของ Mobile number portability .....	55
4. ผลการศึกษา.....	59
4.1 การศึกษาระบบโครงข่ายโทรคมนาคม.....	59
4.2 การศึกษาการศึกษาข้อมูลระบบโครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทย.....	64
4.3 การเชื่อมต่อโครงข่ายระหว่างผู้ให้บริการ.....	69
4.4 กรณีศึกษา MNP ในต่างประเทศ (ประเทศญี่ปุ่น).....	70
5. สรุปผลการศึกษา.....	80
5.1 ด้านนโยบาย.....	83
5.2 ด้านตลาดและอุตสาหกรรม.....	84
5.3 ด้านการบริหารจัดการ.....	85
5.4 ด้านเทคนิค.....	86
บรรณานุกรม.....	87
ประวัติผู้เขียน.....	90

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 วิธีการจัดเส้นทางการเรียกใน MNP และรายนามประเทศที่ใช้วิธีการนั้นๆ.....	35
2.2 รูปแบบของฐานข้อมูลและรายนามประเทศที่ใช้รูปแบบของฐานข้อมูล.....	37
2.3 ความสามารถในการขอโอนย้ายเลขหมายจากหน่วยงานหรือองค์กร.....	46
2.4 วิธีการรับรองตน.....	47
2.5 เหตุผลในการปฏิเสธการโอนย้าย.....	48
2.6 เวลาที่มากที่สุดที่ใช้ในการโอนย้ายเลขหมาย.....	50
3.1 แสดงถึงพัฒนาการของเลขหมายโทรศัพท์ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1800 - 2003.....	52
4.1 ความสามารถของระบบในการรองรับลูกค้าเทียบกับจำนวนผู้ใช้บริการของ บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) ณ เดือนสิงหาคม.....	65
4.2 ฐานลูกค้าทุกระบบของบริษัท DTAC ณ วันที่ 30 มิ.ย.....	66
4.3 รายละเอียดของผู้ใช้บริการระบบรายเดือนของ DTAC ณ วันที่ 30 มิ.ย.....	66
4.4 สถานที่ตั้งและจำนวนชุมสายของ DTAC ณ วันที่ 30 มิ.ย.....	67
4.5 ความสามารถในการรองรับจำนวนเลขหมายของ DTAC.....	67
4.6 ความจุของโครงข่ายการให้บริการของ True Move ณ พฤศจิกายน 2549.....	68
4.7 แสดงถึงผลประโยชน์ของผู้ใช้บริการ และ ผลประโยชน์ที่เกิดแก่ผู้ใช้บริการ .....	75

## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 วิธีการ Onward Routing.....	27
2.2 วิธีการ Call Dropback.....	29
2.3 วิธีการ Query on Release.....	31
2.4 วิธีการ All call Query.....	33
2.5 สัดส่วนวิธีการจัดเส้นทางเรียก (Routing) สำหรับ MNP ในประเทศต่างๆ.....	35
2.6 สัดส่วนของการจัดการฐานข้อมูลในประเทศต่างๆ ที่มีการใช้งาน NP.....	37
2.7 ข้อตกลงในการปรับฐานข้อมูลแบบ Bi-lateral และ แบบ Centralised Clearinghouse	38
3.1 จำนวนผู้ใช้บริการ โทรศัพท์ประจำที่ และ โทรศัพท์เคลื่อนที่.....	52
3.2 เวลาของการนำ MNP มาประยุกต์ใช้ในประเทศต่างๆ.....	56
3.3 อัตราการพอร์ตระหว่างช่วง 18 เดือนแรกหลังการประยุกต์ใช้ MNP ใน 8 ประเทศ..	57
4.1 จำนวนเลขหมายโทรศัพท์เคลื่อนที่สุทธิ (Net Adds) ตามภูมิภาค ณ สิ้นเดือน มิถุนายน 2549.....	60
4.2 จำนวนผู้ใช้บริการ โทรศัพท์อยู่กับที่ (2544-2551).....	60
4.3 จำนวนผู้ใช้บริการ โทรศัพท์เคลื่อนที่ (2543-2552).....	60
4.4 จำนวนเลขหมายโทรศัพท์เคลื่อนที่สุทธิ (Net Adds) ในประเทศไทย.....	61
4.5 Mobile Penetration Rate ในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก ณ สิ้นเดือนมิถุนายน 2549.....	62
4.6 เปรียบเทียบ Mobile Penetration Rate และ Fixed-line Penetration Rate.....	63
4.7 การเชื่อมต่อสัญญาณระหว่างโครงข่ายในแต่ละภาคของผู้ให้บริการ โทรศัพท์.....	69
4.8 การเชื่อมต่อระหว่างโครงข่ายของผู้ให้บริการแต่ละราย.....	70
4.9 การเติบโตของผู้ใช้บริการ โทรศัพท์เคลื่อนที่.....	71
4.10 ระยะเวลาการกำหนดทิศทางการดำเนินการระบบ MNP.....	73
4.11 บริการ mobile centrex “business MOPERA IP Centrex” ของ NTT Docomo.....	79
5.1 องค์ประกอบของทัศนคติที่มีผลต่อการคงเลขหมายโทรศัพท์เคลื่อนที่เมื่อต้องการเปลี่ยนผู้ให้บริการ.....	80