

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- คมเนตร เศวดาลัย .การนำเสนอแนวคิดเรื่องการให้บริการของสายการบินต่างๆผ่านสื่อมวลชน ปี 2536 . วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาการประชาสัมพันธ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2539.
- รัชฎาภรณ์ ขวัญปัญญา . ความคาดหวังของผู้รับบริการและความพึงพอใจในงานบริการจากการเปิดรับข่าวสารเชิงสัมพันธภาพของผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ . วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาการประชาสัมพันธ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.
- วราวุฒิ ดิสระพงศ์ .การศึกษาการดำเนินงานของการทำอากาศยานแห่งประเทศไทยในการให้บริการด้านความสะดวกและปลอดภัยแก่ผู้โดยสาร . วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาพาณิชยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2528.
- วิจิตร ตัณฑสุภัท,วันชัย วิจิรวนิช, จรุงญ มหิตธาฟองกุล และชูเวช ชาญสง่าเวช . การศึกษาการทำงาน .กรุงเทพมหานคร:สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ,2535 .
- วุฒิศักดิ์ สิงหเดโช . ความพึงพอใจของประชาชนต่อประสิทธิภาพในการให้บริการของสำนักงานทะเบียนอำเภอ (Public satisfaction with service efficiency of district registration offices) . วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาการปกครอง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ,2538 .
- ศิริจันทร์ ทองประเสริฐ และจันทนา จันทโร . สถิติสำหรับงานวิศวกรรม .กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ,2535 .
- ศิริจันทร์ ทองประเสริฐ .การจำลองแบบปัญหา . กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ,2540 .
- ศูนย์วิจัยกสิกรไทย . โทรศัพท์ไร้สายระบบพีเอชเอส ทางเลือกใหม่ของผู้ใช้โทรศัพท์ไทย . วารสารกระแสทรรศน์ ปีที่ 2 (30 เมษายน 2539) .
- สมนึก สาระศาลิน .การออกแบบและพัฒนาระบบโทรคมนาคมแบบกระจาย (Design and development of a distributed tele-banking system) .วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2537.
- สห ประยูรวงศ์ . ทัศนคติของผู้บริโภคที่มีต่อบริการหลังการขายของบริษัทที่ขายรถยนต์นั่งส่วนบุคคลในเขตกรุงเทพมหานคร . วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาพาณิชยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ,2534

สันหัตต์ จีระธรรมสุนทร .การบริการข่าวสารบนเครื่องบินของบริษัท การบินไทย จำกัด (The In-flight information service on Thai airways international co.,ltd.) .วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัย ภาควิชาการประชาสัมพันธ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ,2533.

ภาษาอังกฤษ

Barry, Stewart . Total innovation How to develop the product that your customer want. 1st ed. (n.p.): Pitman ,1995 .

Dru, Scott . Customer Satisfaction .Rev.ed. London: Crisp Publications ,1991 .

Person , Richard . Measuring Customer Satisfaction . 1st ed. London: London Kogan Page, 1994.

Kano, N. and Yamada, S . Seminar text of Attractive Quality Creation . University of Minnesota Press ,1996 .

Kano, Noriaki . Guide to TQM in Service Industries . Tokyo :Asian Productivity Organization , 1996.

Kenneth, Baker . Introduction To Sequencing and Scheduling . (n.p.): John Wiley & Sons,1974.

Kotler, Philip. Marketing management . 9th ed. Englewood Cliffs NJ : Prentice-Hall , 1994 .

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.

1. ภาวะอุตสาหกรรมการให้บริการโทรคมนาคมระบบเซลลูลาร์
2. บทความเกี่ยวกับโทรศัพท์ไร้สายระบบพีเอชเอส (PHS) หรือพีซีที (PCT)

1.ภาวะอุตสาหกรรมการให้บริการโทรคมนาคมระบบเซลลูลาร์

ธุรกิจโทรศัพท์เคลื่อนที่ได้เกิดขึ้นในประเทศไทยในปีพ.ศ.2527 เมื่อกรมไปรษณีย์โทรเลขได้อนุมัติให้ 2 หน่วยงานคือองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย (ทศท.) และการสื่อสารแห่งประเทศไทย (กสท.) สามารถดำเนินการให้บริการโทรศัพท์ในระบบเซลลูลาร์ได้ โดยในระยะเริ่มแรกกำหนดให้ หน่วยงานกสท.เป็นผู้ให้บริการเฉพาะในเขตกรุงเทพฯและจังหวัดใกล้เคียงเท่านั้น ในขณะที่ หน่วยงานทศท. จะให้บริการครอบคลุมทั่วประเทศ ต่อมาในเดือนกรกฎาคมปีพ.ศ.2529 หน่วยงานทศท. ได้เริ่มเปิดให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในระบบ Nordic Mobile Telephone หรือ NMT-470 ของอุปกรณ์อีริคสัน โดยใช้งานในย่านความถี่ 470 และต่อมาในเดือนกุมภาพันธ์ปีพ.ศ.2530 หน่วยงานกสท. ก็ได้เริ่มให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในระบบ Advance Mobile Telephone หรือ AMPS (Worldphone 800) Band A ได้รับการติดตั้งระบบโดย บริษัทเพอร์ซันแนล คอมมูนิเคชั่น เน็ทเวอร์ค จำกัด (PCN) ซึ่งเป็นบริษัทในเครือของกลุ่มบริษัท ยูคอม จำกัด (UCOM) โดยใช้งานในย่านความถี่ 800 MHz เนื่องจากการให้บริการโทรศัพท์ในระบบเซลลูลาร์ดังกล่าวดำเนินการโดยหน่วยงานของรัฐ ซึ่งมีเงินลงทุนไม่เพียงพอที่จะขยายตลาดให้ครอบคลุมปริมาณความต้องการที่มีอยู่มากได้ ประกอบกับภาวะการขาดแคลนโทรศัพท์ในครัวเรือน ซึ่งในขณะนั้นพบว่ามีผู้ร้องขอใช้บริการโทรศัพท์ต่อ หน่วยงานทศท. แต่ยังไม่ได้รับการติดตั้งอยู่ถึงประมาณ 800,000 ราย ดังนั้น หน่วยงานทศท. จึงได้เปิดประมูลให้สิทธิในการให้บริการแก่บริษัทเอกชน ในการเข้ามาดำเนินการให้บริการวิทยุคมนาคมในระบบเซลลูลาร์ ซึ่งปรากฏว่ากลุ่มชินวัตรในนามของบริษัท แอ็ดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน)หรือ AIS เป็นผู้ได้รับสิทธิในการดำเนินการให้บริการในระบบ NMT-900 (อายุสัมปทาน 20 ปี) ให้บริการในย่านความถี่ 900 MHz ภายใต้ชื่อระบบ "เซลลูลาร์ 900 (Cellular 900)" โดยเริ่มดำเนินการในเดือนตุลาคมปีพ.ศ. 2533 เป็นต้นมา

อย่างไรก็ตามจากภาวะการเติบโตอย่างรวดเร็วของเศรษฐกิจ ความต้องการความคล่องตัวสำหรับการสื่อสารในเชิงธุรกิจยังคงเป็นที่ต้องการอีกมาก ทำให้ความต้องการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในระบบเซลลูลาร์ยังไม่ถูกตอบสนองอย่างครบถ้วน ดังนั้นในปลายปีพ.ศ. 2533 หน่วยงานกสท. จึงได้ทำการเปิดประมูลให้สิทธิในการให้บริการในระบบ 800 เพิ่มเติมแก่บริษัทเอกชน โดยผู้ได้รับสิทธิในครั้งนี้ได้แก่ บริษัท โทเทิล แอ็คเซ็ส คอมมูนิเคชั่น จำกัด (มหาชน)หรือ TAC โดยมีบริษัท PCN จำกัด เป็นผู้ติดตั้งระบบและสถานีเครือข่ายให้ทั้งหมด

ดำเนินการภายใต้ชื่อระบบ "เวิลด์โฟน (WorldPhone)" และเริ่มดำเนินการในเดือนกันยายนปี พ.ศ. 2534 เป็นต้นมา ซึ่งในปัจจุบันผู้ประกอบการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทยมีดังนี้ ตารางที่ ผ-1 แสดงรายละเอียดผู้ประกอบการโทรศัพท์เคลื่อนที่แยกตามระบบเครือข่าย

ผู้ประกอบการ	ทศท.	กสท.	AIS	AIS	TAC	TAC
โครงข่ายระบบ โทรศัพท์	NMT 470	AMPS 800A	NMT900	GSM 900	AMPS 800B	PCN 1800
ได้รับสัมปทาน จากหน่วยงาน	-	-	ทศท.	ทศท.	กสท.	กสท.
อายุสัมปทาน	-	-	25 ปี	25 ปี	27 ปี	27 ปี
คลื่นความถี่						
- ความถี่ขาขึ้น (MHz)	479- 483.5	825-835 870-880	905-915 950-960	897.5- 905	835-849 800-894	1710- 1785
- ความถี่ขาลง (MHz)	489- 493.5			942.5- 950		1805- 1880
Total Bandwidth	4.5*2	10.0*2	10.0*2	7.5*2	14.0*2	75.0*2

ที่มา : สถาบันวิจัยภัทร และ บริษัท TAC

* TAC ได้รับสัมปทาน 27 ปี นับจากวันที่ 16 กันยายน 2534

* AIS ได้รับสัมปทาน 25 ปี นับจากวันที่ 16 กันยายน 2533

จากตารางข้างต้น ได้สรุปรวมรายชื่อผู้ประกอบการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทย ทั้งที่เป็นของหน่วยงานทศท. และหน่วยงานกสท.เอง ตลอดจนบริษัทเอกชนที่ได้รับสัมปทาน พร้อมทั้งคุณสมบัติทางเทคนิคของแต่ละโครงข่ายระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการพัฒนาระบบเครือข่ายเพื่อสนองความต้องการในพื้นที่หนาแน่นโดยการเพิ่มความจุของระบบจากการนำเอาเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้

ทั้งนี้ในช่วงแรกที่เปิดให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่นั้นเครื่องโทรศัพท์เคลื่อนที่จะมีราคาสูงมาก โดยมีเหตุผลมาจากโครงสร้างทางภาษี จำนวนเลขหมายที่จำกัดและจำนวนผู้ขายซึ่งมีอยู่น้อยราย อย่างไรก็ตามหลังจากการเปิดให้บริการโดยบริษัทเอกชนซึ่งก่อให้เกิดการแข่งขันด้านการให้บริการและส่งผลกระทบต่อราคาเครื่องโทรศัพท์เคลื่อนที่ลดลงอย่างมาก ทำให้มีจำนวนผู้ใช้บริการเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว

สภาพการแข่งขันระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทย

1. การแข่งขันทางด้านเทคโนโลยี
 - 1.1. การแข่งขันระหว่างเอกชนจะแบ่งเป็นระบบ Analog กับ Digital โดยในระบบ Analog จะมี AMPS B และ NMT 900 และส่วน Digital จะมี WorldPhone 1800 และ GSM 900 ส่วนในระบบ NMT-470 ณ ย่านความถี่ 470 MHz ของหน่วยงาน ทศท. ไม่เป็นที่นิยมใช้ เนื่องจากขนาดของเครื่องลูกข่ายมีขนาดใหญ่พกพาไม่สะดวก
 - 1.2. ในปัจจุบันบริษัท TAC ได้รับอนุญาตจากหน่วยงาน ทศท. ให้ใช้ระบบ 01 ซึ่งมีตัวเลข 9 หลัก (เริ่มปีพ.ศ. 2537) ซึ่งทำให้การให้บริการของบริษัทอยู่ในระบบเดียวกับบริษัท AIS จึงทำให้บริษัท TAC มีศักยภาพในการแข่งขันมากขึ้น เนื่องจากสามารถทำการจัดสรรเลขหมายได้โดยตรงเช่นเดียวกับ AIS
2. การแข่งขันทางด้านราคา
 - 2.1. ราคาเครื่องลูกข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ ในปัจจุบันมีแนวโน้มลดลงเพื่อให้สามารถแข่งขันได้ เนื่องจากมีจำนวนผู้ขายเป็นจำนวนมาก กลยุทธ์ทางการตลาดจึงเริ่มเปลี่ยนจากการขายแบบเงินสดมาเป็นระบบเงินผ่อน ซึ่งตัวแทนจำหน่าย (Dealer) บางรายให้เวลาในการผ่อนชำระนานถึง 24 เดือน
 - 2.2. ราคาค่าบริการการใช้เลขหมาย (Air Time) พบว่ามีการแข่งขันกันมาก โดยใช้การจัดรายการส่งเสริมการขายหลายวิธีด้วยกัน เช่น โทรศัพท์นาทีละบาททั่วประเทศ ยกเว้นค่าบริการรายเดือน และโทรฟรีในเขตพื้นที่เดียวกันด้วยเป็นต้น
3. การแข่งขันทางการให้บริการเครือข่าย
 - 3.1. เนื่องจากราคาเครื่องโทรศัพท์เคลื่อนที่ลดลงเป็นอย่างมาก ทำให้จำนวนผู้ใช้บริการเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งอาจมีปัญหากการโทรไม่ติด หรือสายหลุด เป็นต้น ผู้ให้บริการจึงได้นำเทคโนโลยีใหม่ๆ มาใช้เพื่อให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 - 3.2. ด้านร้านค้าและตัวแทนจำหน่าย บริษัท TAC มีศักยภาพในการแข่งขันทางด้านนี้ค่อนข้างสูงกว่า AIS เนื่องจากมีการขยายการให้บริการทางด้านนี้อย่างต่อเนื่อง ในปัจจุบัน TAC มีร้าน WorldMedia กระจายอยู่ทั้งใน กรุงเทพมหานคร และ ปริมณฑลทั้งสิ้นจำนวนมากกว่า 109 รายทั่วประเทศ รวมทั้งร้านสะดวกซื้อ AmPm ที่ได้เข้าร่วมเครือข่ายการให้บริการเฉพาะด้านอีกด้วย

แต่ถึงอย่างไรก็ตามอุตสาหกรรมโทรศัพท์เคลื่อนที่ ยังคงมีแนวโน้มที่เติบโตอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากปัจจัยดังนี้

1. การแข่งขันในการให้บริการ

จากการที่รัฐบาลได้ให้สิทธิแก่องค์กรเอกชนเข้ามาบริหารเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่นั้น นอกจากรัฐจะได้รับผลตอบแทนจากการให้สิทธิดังกล่าวและเพิ่มความสามารถในการ

ขยายการบริการให้เพียงพอกับความต้องการแล้ว ยังสร้างให้เกิดการแข่งขันทางด้านการให้บริการซึ่งมีส่วนอย่างมากในการกระตุ้นความต้องการให้เพิ่มมากขึ้นในอนาคต

2. สภาพปัญหาการจราจรและปัญหาการขาดแคลนโทรศัพท์ขั้นพื้นฐาน

ในช่วงระยะเวลาไม่กี่ปีที่ผ่านมา จำนวนโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีการขยายตัวอย่างรวดเร็ว เนื่องจากการขยายตัวของเศรษฐกิจได้ชะลอตัวลงในปีที่ผ่านมาส่งผลทำให้ธุรกิจต่างๆ ทั้งในภาคอุตสาหกรรมและบริการมีการขยายตัวช้าลง ความต้องการการบริการโทรคมนาคมจึงมีการเติบโตช้าลง อย่างไรก็ตามเนื่องจากโทรศัพท์พื้นฐานไม่สามารถตอบสนองความต้องการที่เพิ่มขึ้นได้ ประกอบกับปัญหาทางจราจรทำให้เกิดความล่าช้าในการติดต่อธุรกิจ จึงยังมีผลให้โทรศัพท์เคลื่อนที่เข้ามามีบทบาทมากขึ้น

3. ราคาโทรศัพท์เคลื่อนที่

ในอดีตราคาของเครื่องโทรศัพท์เคลื่อนที่มีราคาค่อนข้างสูง ทำให้กลุ่มลูกค้าถูกจำกัดอยู่ในระดับหนึ่งเท่านั้น แต่ในปัจจุบันราคาเครื่องมีแนวโน้มลดลงพร้อมการพัฒนาเทคโนโลยีในการใช้งานมีประสิทธิภาพดีขึ้น ดังนั้นจึงทำให้ผู้มีความสามารถที่จะใช้บริการมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น

4. สัดส่วนของจำนวนโทรศัพท์เคลื่อนที่เทียบกับจำนวนประชากรค่อนข้างต่ำ (Penetration Rate)

แนวโน้มการขยายตัวของโทรศัพท์เคลื่อนที่ในเขตกรุงเทพฯ ดังกล่าวจะยังคงขยายตัวออกไปได้อีก สำหรับการขยายตัวในต่างจังหวัดนั้น แม้ว่าความต้องการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในต่างจังหวัดจะไม่สูงเท่าในเขตกรุงเทพฯ แต่ก็ยังมีโอกาสในการขยายตัวเพิ่มขึ้นอีกมาก เนื่องจากราคาค่าบริการโทรศัพท์ทางไกลของโทรศัพท์เคลื่อนที่ในบางพื้นที่มีราคาถูกกว่าโทรศัพท์พื้นฐาน

สำหรับการนำโทรศัพท์ระบบพกพา PHS (Personal Handyphone System) เข้ามาเป็นบริการเสริมกับระบบพื้นฐาน ไม่น่าจะมีผลต่อการขยายตัวของโทรศัพท์เคลื่อนที่มากนัก เนื่องจากข้อจำกัดในตัวระบบที่ไม่สามารถใช้ได้เมื่อมีการเคลื่อนที่เร็วกว่า 30 กม/ชม รัศมีการครอบคลุมพื้นที่เพียง 100-200 เมตร และการลงทุนที่สูงกว่า ในด้านกลยุทธ์ในการแข่งขันของผู้ให้บริการจะคล้ายคลึงกันมาก กล่าวคือการสร้างความแตกต่างของระบบและกลยุทธ์ด้านราคา

การเปรียบเทียบระหว่างระบบ WorldPhone 1800 กับระบบ GSM 900 นั้น จุดที่แตกต่างกันอย่างเด่นชัด คือ นโยบายการตลาดที่ทางบริษัทส่งเสริมให้มีการจัดตั้งตัวแทนบริการ (Service Provider) แม้ว่าปัจจุบันบริษัท TAC กำลังอยู่ในขั้นตอนการปรับเปลี่ยนการลงทุนให้เป็นผู้ดำเนินการรายใหม่ ซึ่งทำให้ลดภาระค่าใช้จ่ายการลงทุน และสามารถขยายฐานลูกค้าได้รวดเร็วยิ่งขึ้น นอกจากนี้แล้วในระบบ GSM ของบริษัท AIS ได้ใช้คลื่นความถี่เดียวกับ

ระบบ NMT 900 จึงทำให้มีข้อจำกัดในเรื่องของช่องสัญญาณ และการขยายเครือข่ายในอนาคต แต่สำหรับบริษัท TAC การให้บริการ WorldPhone 1800 หรือระบบ PCN จะใช้ความถี่คนละคลื่นกับ WorldPhone 800 จึงทำให้ไม่มีข้อจำกัดในการขยายเครือข่าย และประการสำคัญระบบบริการ WorldPhone 1800 ซึ่งเป็นระบบดิจิทัลจะให้คุณภาพเสียงที่ชัดเจนสม่ำเสมอและมีคุณสมบัติลดทอนสัญญาณของคลื่น กล่าวคือ ยิ่งคลื่นมีความถี่สูงมากเพียงไร การลดทอนของสัญญาณจะยิ่งเพิ่มขึ้น ดังนั้นระบบ WorldPhone 1800 หรือ PCN จึงต้องใช้สถานี Cell Site มากกว่าระบบ GSM อย่างไรก็ตามได้มีผู้ประกอบการรายใหม่ๆ ที่เข้ามาดำเนินการในธุรกิจด้านนี้ ซึ่งก่อให้เกิดการแข่งขันที่สูงขึ้นกว่าที่ผ่านมา ดังมีรายละเอียดดังนี้

1. องค์กรโทรศัพท์ภายใต้คลื่นความถี่ 1900 MHz

องค์กรโทรศัพท์ในการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ย่านความถี่ 1900 MHz โดยมีงบประมาณการลงทุนทั้งหมด 7 พันล้านบาท โดยจะเริ่มให้บริการในเขตกรุงเทพและปริมณฑลก่อน และจะมีการคิดอัตราค่าบริการรายเดือนให้ต่ำกว่าอัตราปัจจุบันของบริษัทเอกชนที่ 500 บาทต่อเดือน

2. บริษัทเทเลคอมเอเชีย จำกัด(มหาชน) หรือ TA ในฐานะผู้ประกอบการ PHS

องค์กรโทรศัพท์แห่งประเทศไทยได้อนุมัติการให้บริการโทรศัพท์พกพาแบบไร้สายระบบ PHS (Personal Handy Phone System) แก่ บริษัทเทเลคอมเอเชีย จำกัด (มหาชน) โดยเริ่มให้บริการในเดือนตุลาคมปีพ.ศ. 2540 โดยใช้ชื่อว่า Person Cordless Telephone (PCT)

ตารางที่ ผ-2 เปรียบเทียบค่าบริการของระบบ PHS กับโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ Cellular

ระบบ	PHS	Cellular
ค่าบริการรายเดือน (บาท)	200	500
Local Call Charge	3บาทสำหรับ 2 นาทีแรก ต่อไปนาทีละ 1.5 บาท	3 บาทต่อนาที
Long Distance Rate	3, 8, 12 บาท ขึ้นกับระยะทาง	3, 8, 12 บาท ขึ้นกับระยะทาง

2.บทความเกี่ยวกับโทรศัพท์ไร้สายระบบพีเอชเอส (PHS) หรือพีซีที(PCT)

โทรศัพท์ไร้สายระบบพีเอชเอส ทางเลือกใหม่ของผู้ใช้โทรศัพท์ไทย(ศูนย์วิจัยกิจการไทย,2539)

คณะกรรมการบริหารองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย(ทศท.)ก็ได้มีมติอนุมัติให้บริษัทเทเลคอมเอเชีย จำกัด (มหาชน) (TA) และบริษัท ไทยเทเลโฟนแอนด์เทเลคอมมิวนิเคชั่น จำกัด (มหาชน) (TT&T) นำระบบโทรศัพท์ PHS มาเป็นบริการเสริมโครงข่ายโทรศัพท์พื้นฐาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพโทรศัพท์ที่ติดตั้งตามบ้านให้สามารถนำไปใช้นอกสถานที่ได้ อันนับได้ว่าเป็นทางเลือกใหม่ของประชาชนที่มีความจำเป็นต้องใช้โทรศัพท์อำนวยความสะดวกในการติดต่อระหว่างกัน เพราะระบบโทรศัพท์พื้นฐานที่ทศท.ให้บริการประชาชนอยู่ในปัจจุบันยังไม่มีประสิทธิภาพมากพอและยังขาดแคลน ขณะที่บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ซึ่งเปิดบริการมาแล้วหลายปียังไม่สามารถตอบสนองความต้องการของประชาชนได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีคุณภาพจนเป็นที่ยอมรับของประชาชนโดยทั่วไปได้อย่างเต็ม

เป็นที่น่าสังเกตว่า ความต้องการโทรศัพท์ที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทั้งในภาคธุรกิจเอกชน รัฐบาล ตลอดจนผู้ใช้ภายในครัวเรือนและบุคคลทั่วไป ส่งผลให้จำนวนเลขหมายโทรศัพท์เพิ่มขึ้นตามลำดับ จากที่มีเลขหมายโทรศัพท์เพียง 2,166,001 เลขหมายในปี 2535 เพิ่มขึ้นเป็น 2,593,915 เลขหมายในปี 2538 ทำให้จำนวนเลขหมายโทรศัพท์ต่อประชากร 100 คนในช่วงที่ผ่านมาของไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นไปด้วยคือ จากที่มีสัดส่วนเพียง 2.7 เลขหมายเมื่อสิ้นแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 6 (พ.ศ.2530-2534) เพิ่มขึ้นเป็น 3.11 เลขหมายในปี 2535 จำนวน 3.81 เลขหมายปี 2536 และจำนวน 4.67 เลขหมายในปี 2537 ตามลำดับ ยิ่งไปกว่านั้น ความต้องการใช้โทรศัพท์ยังทวีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ทั้งนี้เพราะผู้ใช้แต่ละราย โดยเฉพาะภาคธุรกิจเอกชนหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจต่างมีการใช้โทรศัพท์มากกว่า 1 เลขหมายแทบทั้งสิ้น

โทรศัพท์ระบบ PHS (Personal Handy-phone System) เป็นระบบโทรศัพท์ไร้สายชนิดแบบดิจิทัล (Digital cordless telephone) ซึ่งสามารถพกพาติดตัวได้เช่นเดียวกับโทรศัพท์เคลื่อนที่ แต่มีหลักการทำงานที่ต้องต่อเชื่อมเข้ากับโครงข่ายโทรศัพท์ตามบ้าน และสามารถใช้งานได้เหมือนโทรศัพท์ไร้สายแบบชนิดที่ใช้กันภายในอาคารทั่วไป แต่มีประสิทธิภาพสูงกว่า เพราะมีรัศมีการรับ-ส่งคลื่นสัญญาณได้ถึง 100 เมตร ขณะที่โทรศัพท์ไร้สายแบบชนิดมีรัศมีการรับ-ส่งคลื่นสัญญาณได้บริเวณรอบๆบ้านเท่านั้น นอกจากนี้จะสามารถใช้ได้เหมือนโทรศัพท์ตามบ้านแล้ว ยังให้บริการได้หลากหลายรูปแบบทั้งการส่งข้อมูล ภาพและเสียงในลักษณะมัลติมีเดียได้อีกด้วย

ภาคผนวก ข.

1. เปรียบเทียบการให้บริการระหว่างผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ TAC และ AIS

ตารางที่ ผ-3 เปรียบเทียบรายละเอียดการให้บริการระหว่าง

TAC และ AIS (บมจ. ADVANCE INFO SERVICES)

TAC	AIS
1. การเปิดบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ 800 ,1800 2. รับชำระค่าบริการ ผ่านธนาคาร ผ่านการหักบัญชีเงินฝาก ผ่านเครื่อง ATM ที่มีบัญชี ผ่านทางโทรศัพท์ธนาคารที่มีบัญชีอยู่ ผ่านบัตรเครดิต ผ่านทางไปรษณีย์ ผ่านเครือข่ายร้าน WorldMedia	1.การเปิดบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ 900 ,GSM 2.รับชำระค่าบริการ ผ่านธนาคาร ผ่านการหักบัญชีเงินฝาก ผ่านเครื่อง ATM ที่มีบัญชี ผ่านทางโทรศัพท์ธนาคารที่มีบัญชีอยู่ ผ่านบัตรเครดิต ผ่านทางไปรษณีย์ ผ่านเครือข่ายร้าน TELEWIZ
3. รับผิดชอบและซ่อมอุปกรณ์สื่อสาร	3. รับผิดชอบและซ่อมอุปกรณ์สื่อสาร
4. การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงสัญญาการให้บริการ การอินเทอร์เน็ต บริการระหว่างประเทศ รองรับการใช้บริการชั่วคราว เปิดบริการเลขหมายที่รองรับชั่วคราว จดทะเบียนขอเปลี่ยนอุปกรณ์สื่อสาร ยกเลิกบริการเลขหมาย เปลี่ยนสถานที่ส่งใบแจ้งค่าบริการ ยกเลิกการหักบัญชีผ่านธนาคาร สมัคร-ยกเลิกบริการเสริม การขอตั้งวงเงินการใช้บริการ (Credit limit)	4.การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงสัญญาการให้บริการ การอินเทอร์เน็ต บริการระหว่างประเทศ รองรับการใช้บริการชั่วคราว เปิดบริการเลขหมายที่รองรับชั่วคราว จดทะเบียนขอเปลี่ยนอุปกรณ์สื่อสาร ยกเลิกบริการเลขหมาย เปลี่ยนสถานที่ส่งใบแจ้งค่าบริการ ยกเลิกการหักบัญชีผ่านธนาคาร บริการฟรีบางรายการ นำเครื่องมาใส่รหัส SIS
5. การให้บริการสอบถามข้อมูลทางโทรศัพท์ จำนวน 150 คู่สาย	5.การให้บริการสอบถามข้อมูลทางโทรศัพท์ จำนวน 120 คู่สาย
6. บริการสอบถาม แนะนำทาง INTERNET	6.บริการสอบถาม แนะนำทาง INTERNET
7. จัดรายการ WorldPhone rewards แจกรางวัลแก่ผู้ชำระค่าบริการตรงเวลา	7.จัดรายการชิงรางวัลตามเทศกาลต่าง เช่นช่วงที่ร่วมเป็นผู้สนับสนุนการแข่งขันกีฬา SEA GAMES
8. จัดทำโครงการ Fast track	8.สะสมยอดใช้บริการสมนาคุณลูกค้าที่ใช้บริการมานาน

ตารางที่ ผ-3 (ต่อ)

สำนักงานบริการลูกค้าที่มีอยู่ในปัจจุบัน	
TAC	AIS
1. เขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล อาคาร K.S.L. ถนนศรีอยุธยา ราชเทวี อาคาร World Trade Center ปทุมวัน ศูนย์การค้า Future Park รังสิต ศูนย์การค้าซีคอนสแควร์ ศรีนครินทร์ ศูนย์การค้า The Mall บางแค ศูนย์การค้า Central ปิ่นเกล้า บางกอกน้อย Call Center ศรีนครินทร์	อาคารชินวัตร 2 ถ.พหลโยธิน อาคาร World Trade Center ปทุมวัน ศูนย์การค้า Future Park รังสิต ศูนย์การค้า Central บางนา ศูนย์การค้า Future Park บางแค อาคารบังฉาง สุขุมวิท 25
2. ส่วนภูมิภาค เชียงใหม่ พิษณุโลก สุราษฎร์ธานี สงขลา ขอนแก่น ระยอง ชลบุรี	2. ส่วนภูมิภาค เชียงใหม่ นครสวรรค์ สุราษฎร์ธานี สงขลา อุตรธานี นครราชสีมา

ที่มา 1. บริษัท TAC SERVICES จำกัด

2. วารสารรายเดือน CELLULAR DIGEST ฉบับเดือนตุลาคม 2537 จนถึงเดือนมกราคม 2542

ประวัติผู้วิจัย

นายหนี่ ดำรงค์กิจการ เกิดวันที่ 25 ตุลาคม พ.ศ. 2517 ที่จังหวัดกรุงเทพมหานคร สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2539 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต ที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อ พ.ศ. 2540

