

ภาคผนวก ก

วิวัฒนาการของอุตสาหกรรมโทรศัพท์เคลื่อนที่

วิวัฒนาการของระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทย

การเปลี่ยนแปลงของระบบโทรศัพท์แต่ละช่วงเวลาในปี พ.ศ.2529-2548

โทรศัพท์ถูกประดิษฐ์ขึ้นเป็นครั้งแรกในประเทศสหรัฐอเมริกาโดย Alexander Graham Bell เมื่อปี ค.ศ.1876 (พ.ศ.2419) ระบบโทรศัพท์ประกอบด้วยเครื่องโทรศัพท์ 2 เครื่องวางห่างกัน โดยมีสายไฟฟ้าเชื่อมต่อ ระหว่างเครื่องทั้ง 2 ให้สามารถสื่อสารถึงกัน การเปลี่ยนแปลงของระบบโทรศัพท์สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ยุคหลัก ๆ ด้วยกัน ดังนี้

ยุคที่ 1 หรือ 1G (พ.ศ. 2529-2537)

ยุค 1 G เป็นระบบโทรศัพท์ยุคแรกโดยระบบการทำงานจะอยู่ในรูปแบบของอนาล็อก ซึ่งยุคนี้โทรศัพท์เคลื่อนที่สามารถในการทำงานจำกัด โดยจะมีการให้บริการด้านเสียงเป็นหลัก (Voice Service) คุณภาพของเสียงและปริมาณการรองรับลูกค้าก็ยังคงจำกัดกว่าปัจจุบันมาก โดยมีประวัติดังนี้ คือโทรศัพท์ได้ถูกนำมาใช้เป็นครั้งแรกในประเทศไทยในปี 2424 เพื่อใช้แจ้งข่าวเรือเข้าและออกระหว่างกรุงเทพฯ กับสมุทรปราการ ต่อมา มีการจัดตั้งกรมโทรเลขขึ้นในปี 2426 และเป็นผู้รับผิดชอบงานด้านโทรศัพท์ด้วย และในปี 2450 มีการตั้งชุมสายโทรศัพท์แห่งแรก และติดตั้งระบบตั้งไฟกลางใช้พนักงานต่อ (Central Buttery: CB) ชุมสายโทรศัพท์ ระบบแรกที่ถูกผลิตขึ้นมาเป็นชุมสายกึ่งอัตโนมัติ การติดต่อต้องผ่านพนักงานผู้ซึ่งทำหน้าที่ ต่อสายระหว่างผู้เข้าทั้ง 2 ทาง โดยติดตั้งที่โทรศัพท์กลางวัดเลียบ ในปี 2529 ได้เปิดให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ในระบบ NMT (Nordic Mobile Telephone 470 MHZ มาเปิดให้บริการ โดยใช้ร่วมกับโครงข่าย SPC ปรับปรุงระบบค้นหาเลขหมาย 13 และ 183 จากการเปิดสมุดโทรศัพท์เป็นการใช้ คอมพิวเตอร์ (Computerized directory Assistance System: CDAS) ซึ่งใช้เวลาเพียง 30 วินาที ต่อการค้นหา 1 เลขหมายเท่านั้น ต่อมาปี 2530 มีการนำโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ Amps Sanda ย่านความถี่ 800 MHZ เข้ามาใช้ในพื้นที่ กทม. และหัวเมืองใหญ่ ๆ อย่างเช่น เชียงใหม่ หาดใหญ่ ปี 2533 ได้เกิดโทรศัพท์เคลื่อนที่ NMT 900 ย่านความถี่ 900 MHZ โดยบริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) หลังจากนั้น พ.ศ. 2534 TAC ได้นำโทรศัพท์มือถือระบบ AMP800 Band B เข้ามาใช้ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร

ยุคที่ 2 หรือ 2G (พ.ศ. 2537-2545)

ในปี พ.ศ. 2537 โทรศัพท์เคลื่อนที่ได้เปลี่ยนระบบ จาก Analog ไปเป็นระบบ Digital ได้แก่ GSM นั่นเอง โดยแอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) ให้บริการ GSM900 ย่านความถี่ 900 ส่วน TAC ได้ให้บริการ PCN1800 ปี 2539 บริษัท WCS ได้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ DCS 1800 ย่านความถี่ 1800 MHz ในปี 2540 บริษัท DPC ได้เปิดให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ GSM1800 ในปีเดียวกันนี้บริษัท WCS ที่ให้บริการ DCS 1800 ก็ได้ปิดตัวลง ในปี 2541 ได้มีการนำโทรศัพท์ระบบ CDMA เข้ามาใช้งาน ปี 2542 บริษัท TA ได้นำโทรศัพท์พื้นฐานพกพา PCT มาใช้ ในปี 2543 แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) ได้เปิดตัวโทรศัพท์เคลื่อนที่ 1-2 Call ซึ่งเป็นแบบเติมเงิน ในปี 2544 บริษัท TAO ได้เปิดตัวโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ PCN 1800 และ ในปี 2545 TOT ร่วมกับ CAT ได้เปิดตัวโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ 1900 ย่านความถี่ 1800 MHz ซึ่งรู้จักในนามของไทยโมบาย (บริษัทแอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน), 2549)

ยุคที่ 3 หรือ 2.5 G (พ.ศ. 2545-2548)

ยุคที่ 3 เป็นยุคที่ถัดจากปี พ.ศ. 2545 เนื่องจากความต้องการของลูกค้าเปลี่ยนไปมีการต้องการใช้บริการในส่วนของบริษัทที่ไม่ใช่เสียงมากขึ้น (Non-Voice) ซึ่งจำเป็นต้องใช้ทั้งตัวเครื่องและระบบโครงข่ายที่สามารถรองรับการส่งข้อมูลข่าวสารในปริมาณมากกว่าเดิมเพราะฉะนั้นเป็นการจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้ให้บริการในปัจจุบันจำเป็นต้องมีการปรับตัวเองทั้งในส่วนของพนักงานที่ต้องพัฒนาความรู้ให้เพิ่มขึ้นเพื่อตามเทคโนโลยีใหม่ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตอันใกล้นี้ให้ทัน รวมทั้งต้องพัฒนาโครงข่ายให้มีความสามารถในการรองรับการรับส่งข้อมูลปริมาณที่เพิ่มขึ้น เช่น บริษัท แอดวานซ์ อินโฟ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) ได้เริ่มนำเทคโนโลยีทางด้าน GPRS และ EDGE เข้ามาให้บริการ นี่ก็เป็นก้าวแรกในการเตรียมพร้อมเพื่อที่จะก้าวสู่ยุค 3G ได้เต็มตัวในอนาคตอันใกล้

แนวโน้มของระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ในปี พ.ศ. 2547-2550

สมาคมผู้ประกอบการธุรกิจการสื่อสารไร้สายทั่วโลก หรือ GSA ประจำภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก เปิดตัวในประเทศไทยอย่างเป็นทางการ โดยมี 4 บริษัทด้านโทรคมนาคมยักษ์ใหญ่ โนเกีย อีริคสัน ซิเมนส์ และ อัลคาเทล หัวกระตุ่นตลาดสื่อสารไร้สายในไทย และสนับสนุนการพัฒนาาระบบจีเอสเอ็มสู่เทคโนโลยีสื่อสารแห่งอนาคตรุ่นสาม หรือ 3 G มร. มาร์โก ไทล์มิก กล่าวไว้ว่า “คนไทยใช้อุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่กันมากขึ้น จนทำให้ตลาดขยายตัวอย่างเห็นได้ชัด ทางสมาคมฯ จึงเห็นเป็นจังหวะดีเหมาะสมที่จะเปิดตัวในเมืองไทย เพื่อเป็นศูนย์กลางแลกเปลี่ยนและเผยแพร่ความก้าวหน้าล่าสุดในวง

การ พร้อมทั้งมีการส่งเสริมรูปแบบการสื่อสารสมบูรณแบบในยุคถัดไป โดยใช้ประโยชน์สูงสุดจากเทคโนโลยีสื่อสารรุ่นที่สาม หรือ 3G โดยเริ่มจาก EDGE และ WCDMA ซึ่งมีศักยภาพในการเติมโตอีก แนวโน้มของ Application ที่มีการส่งข้อมูลความเร็วสูง มีเพิ่มมากขึ้นอย่างชัดเจน และได้มีการคาดหมายไว้ว่าในปี 2004 อย่างน้อยที่สุด 40% ของธุรกิจ E-Commerce แบบ Business-to-Consumer ที่อยู่ภายนอก North America จะมาจากเครื่องโทรศัพท์เซลลูลาร์ จากทิศทางดังกล่าวนี้ ผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนจำเป็นต้องหาเทคโนโลยีใหม่มารองรับการส่งข้อมูลอัตราเร็วสูงดังกล่าว

เทคโนโลยีในระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่กำลังเปลี่ยนแปลงไปสู่การสื่อสารข้อมูลความเร็วสูง และการสื่อสารข้อมูลแบบมัลติมีเดีย บริษัทจึงมีแนวโน้มที่จะพัฒนาเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบดิจิทัล GSM ในปัจจุบันเพื่อปรับเปลี่ยนให้รองรับกับเทคโนโลยี 3G โดยการปรับปรุงระบบชุมสาย และระบบสื่อสารสัญญาณเดิมที่มีอยู่ บริษัทจึงต้องติดตามศึกษาความพร้อมของตลาดและพิจารณาความคุ้มค่าในการลงทุนอย่างใกล้ชิดจากการติดตามความคืบหน้าขอเทคโนโลยี 3G อย่างต่อเนื่อง จะเห็นได้ว่าเทคโนโลยี 3G เริ่มได้รับการยอมรับว่าเป็นรูปแบบการให้บริการของระบบ โทรศัพท์เคลื่อนที่ในอนาคต ซึ่งบริษัทก็พร้อมที่จะนำเทคโนโลยี 3G มา ให้บริการในเวลาที่เหมาะสม (แอดวานซ์ อินโฟ เซอร์วิส บริษัท จำกัด (มหาชน), 2547)

ดังนั้น แนวโน้มของระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ในปี พ.ศ. 2547-2550 ทั้งตัวเครื่องโทรศัพท์ และระบบโทรศัพท์จะต้องมีการเปลี่ยนแปลงเพื่อเข้าสู่ยุค 3 เพราะ Application ใหม่ ๆ ที่มีการส่งข้อมูลปริมาณมากขึ้นจำเป็นต้องปรับให้มีความเร็วสูงขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าที่เปลี่ยนแปลงไปไม่ว่าจะเป็นในส่วนของลูกค้ากลุ่มธุรกิจ หรือลูกค้าทั่วไปก็ตาม แต่การก้าวไปสู่ยุค 3G ได้เต็มรูปแบบนั้นบริษัทผู้ให้บริการจะต้องใช้การประเมินถึงปริมาณลูกค้าที่เพิ่มขึ้นกับจำนวนเงินที่จะต้องลงทุนไปเนื่องจากจะต้องมีการปรับปรุงเครือข่ายในปัจจุบันใหม่ พร้อมทั้งตัวเครื่องโทรศัพท์ก็ต้องการเปลี่ยนจากเดิมด้วยเพราะเทคโนโลยีได้เปลี่ยนไป ซึ่งส่วนนี้อาจจะเป็นปัจจัยหลักปัจจัยหนึ่งที่จะทำให้การก้าวไปสู่ยุค 3G ล่าช้าลงได้

การดำเนินธุรกิจของผู้ให้บริการระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทย

ปี 2545 กิจการโทรคมนาคมของประเทศไทย มีความคืบหน้าในด้านการกำกับดูแล โดยรัฐบาลได้จัดตั้งกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อดูแลกิจการโทรคมนาคมและทศท. ได้

เปลี่ยนเป็นบริษัทเอกชน รวมถึงรัฐมนตรีว่าการกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ได้นำเสนอแนวทางใหม่สำหรับการแปรสัญญาสัมปทาน นอกจากนี้ยังมีพัฒนาการในด้านสำคัญ

1. การจัดตั้งคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคม (กทช.) การจัดตั้งคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมที่ยึดเอื้อมานานก็ต้องล่าช้าออกไปอีกเนื่องจากศาลปกครองสูงสุดได้วินิจฉัยว่ากระบวนการสรรหา กทช. ไม่โปร่งใส ทำให้คณะกรรมการสรรหาส่วนใหญ่ลาออก การวินิจฉัยของศาลปกครองสูงสุดเป็นผลจากหนึ่งในผู้สมัครเข้าคัดเลือกกทช. ได้ยื่นเรื่องฟ้องว่าการคัดเลือกเป็นไปอย่างไม่โปร่งใส

2. การแปรรูปของ ทศท. และ กสท. ซึ่ง ทศท. ได้แปรสภาพเป็นบริษัทมหาชนจำกัดภายใต้ชื่อ บริษัท ทศท คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) ตั้งแต่วันที่ 31 กรกฎาคม 2545 และได้มีการเลื่อนกำหนดการจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ออกไปเป็นประมาณต้นปี 2546 เพื่อการรอผลการแปรสัญญาสัมปทานตามแนวทางใหม่ ในเดือนกรกฎาคม 2545 คณะรัฐมนตรีได้อนุมัติให้ ทศท. และ กสท. สามารถดำเนินธุรกิจต่อไปตามปกติ และแยกกันจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ โดยจะไม่มีการจัดตั้ง Holding Company สำหรับ ทศท. และ กสท. ตามที่ได้วางแผนไว้เดิม

3. การแปรสัญญาสัมปทานในวันที่ 25 ธันวาคม 2545 การกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ได้ออกกรอบแนวทางในการแปรสัญญาสัมปทานใหม่ โดยเสนอให้มีการปรับเปลี่ยนส่วนแบ่งรายได้บางส่วนเป็นภาษีสรรพสามิตและให้ผู้ให้บริการนำส่งเป็นภาษีให้กับกรมสรรพสามิตแทนการจ่ายให้ทศท. และ กสท. ดังแต่ก่อน

4. พระราชบัญญัติประกอบกิจการโทรคมนาคม ในเดือนพฤษภาคม 2545 คณะรัฐมนตรีได้พิจารณาอนุมัติการแก้ไขพระราชบัญญัติประกอบกิจการโทรคมนาคม มาตรา 8 ซึ่งกำหนดสัดส่วนของผู้ถือหุ้นชาวต่างชาติไว้ไม่เกินอัตราร้อยละ 25 ให้เป็นไม่เกินร้อยละ 49 ซึ่งนอกจากนี้ได้อนุมัติให้มีการยกเว้นในกรณีของการเรียกเก็บเงินจากบริการ Prepaid ไม่เข้าข่ายตามมาตรา 57 ซึ่งห้ามผู้รับใบอนุญาตเรียกเก็บเงินประกันหรือเงินอื่นที่มีลักษณะเป็นการเรียกเก็บเงินล่วงหน้า

นโยบายภาครัฐ ทางด้านกฎหมาย ประกอบไปด้วยนโยบายภาครัฐ ทางด้านกฎหมายดังต่อไปนี้

1. สัญญาอนุญาตให้ดำเนินกิจการบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Cellular Mobile Telephone)
2. ราชกิจจานุเบกษา พระราชบัญญัติองค์กรจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับกิจการ

สัญญาอนุญาตให้ดำเนินการบริการ โทรศัพท์เคลื่อนที่ (Cellular Mobile Telephone)

สัญญาอนุญาตให้ดำเนินการบริการ โทรศัพท์เคลื่อนที่ (Cellular Mobile Telephone) ฉบับวันที่ 27 มีนาคม 2533 เป็นสัญญาที่ได้จัดทำขึ้นระหว่างองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย โดยนาย ไพบุลย์ ลิมปพยอม ตำแหน่งผู้อำนวยการองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย หรือ ทศท. และ บริษัท แอนวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด(มหาชน) โดยนางพจมาน ชินวัตร ตำแหน่งกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจลงนามผูกพัน โดยในสัญญาดังกล่าวถึงข้อตกลงในการให้อนุญาตดำเนินการกิจการให้บริการ โทรศัพท์เคลื่อนที่ (Cellular Mobile Telephone) ระบบ NMT900 และ GSM ทั่วประเทศแบบคู่ขนาน โดยมีกำหนด 20 ปี รวมทั้งการจัดหาสถานที่ เครื่องมือ อุปกรณ์ต่างๆ และการจ่ายค่าเช่าใช้ให้แก่ผู้ให้เช่าสถานที่ และนอกจากนี้บริษัทแอนวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) ยังต้องจ่ายค่าตอบแทนให้แก่ ทศท. เป็นรายปีในอัตราร้อยละ 20 ของรายได้และผลประโยชน์ที่บริษัทฯ ได้รับในรอบปี ที่มา: สัญญาอนุญาต บริษัท ทศท คอร์ปอเรชั่น จำกัด(มหาชน) ครั้งที่ 7

ราชกิจจานุเบกษา พระราชบัญญัติองค์การจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับกิจการ

กิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรศัพท์ และกิจการโทรคมนาคม กล่าวถึงพระราชบัญญัติองค์การจัดสรรคลื่นความถี่ และกำกับกิจการ วิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรศัพท์ และกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. 2543 ให้ไว้ ณ วันที่ 25 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2543 เป็นปีที่ 55 ในรัชกาลปัจจุบัน มีพระบรมราชโองการ ทรงโปรดเกล้าฯ ให้ประกาศว่าเป็นการสมควรมีกฎหมายว่าด้วยองค์การจัดสรรคลื่นความถี่ และกำกับกิจการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรศัพท์ และกิจการโทรคมนาคม ซึ่งพระราชบัญญัติมีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา 29 ประกอบกับมาตรา 34 มาตรา 37 มาตรา 39 มาตรา 40 มาตรา 41 มาตรา 45 มาตรา 50 และมาตรา 57 ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย ซึ่งทรงบัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย จึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ตราพระราชบัญญัติขึ้นไว้โดยคำแนะนำและยินยอมของรัฐสภา โดยได้แบ่งหมวดไว้ดังนี้

1. หมวด 1 องค์การด้านกิจการกระจายเสียงและกิจการโทรศัพท์
2. หมวด 2 องค์การด้านกิจการโทรคมนาคม
3. หมวด 3 การบริหารคลื่นความถี่
4. หมวด 4 การติดตามตรวจสอบและประเมินผล

5. หมวด 5 ความสัมพันธ์กับรัฐบาลและรัฐสภา

(ที่มา: พระราชบัญญัติองค์กรจัดสรรคลื่นความถี่และกำกับการวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม ฉบับกฤษฎีกา วันที่ 7 มีนาคม 2543)

ในอดีตที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน ได้มีองค์กรที่ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ทั้งหมด 7 องค์กร ประกอบด้วย องค์กรโทรศัพท์แห่งประเทศไทย (TOT), การสื่อสารแห่งประเทศไทย (CAT), บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (AIS), บริษัทโทเทิล แอ็คเซียส คอมมูนิเคชั่น จำกัด (มหาชน) (DTAC), บริษัท Digital Phone จำกัด (DPC), บริษัท ไวร์เลส คอมมูนิเคชั่น เซอร์วิส จำกัด (Wireless Communication Services Co., Ltd.: WCS) และบริษัท Tawan Mobile Telecom โดยสามารถจำแนกความถี่และระบบที่ให้บริการได้ดังตารางผนวกที่ 3

ตารางผนวกที่ 1 การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ในคลื่นความถี่ต่าง ๆ

SYSTEM	OPERATOR	TRADE MARK	FIRST YEAR	GRANTED CONCESSION
ANALOG				
1. NMT 470	TOT	NMT 470	1986	-
2. AMPS 800 - BAND A	CAT	AMPS800 - BAND A	1987	-
3. NMT 900	AIS	CELLULAR 900	1990	TOT
4. AMPS 800 - BAND B	TAC	WORLDPHONE 800	1991	CAT
DIGITAL				
5. GSM 900	AIS	DIGITAL GSM	1994	TOT
6. PCN 1800	TAC	WORLDPHONE 1800 (DTAC)	1994	CAT
	DPC	HELLO 1800	1997	CAT
	WCS	-		CAT
7. CDMA 800	TAWAN	CDMA	1998	CAT

ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย (2549)

สถานะอุตสาหกรรมโทรศัพท์เคลื่อนที่ในปัจจุบัน

ในสถานะการณ์ของอุตสาหกรรมโทรศัพท์เคลื่อนที่ในปัจจุบันมีบริษัทผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทย 5 ราย ในจำนวนนี้มีผู้ให้บริการรายใหญ่ที่มีบทบาทต่อโครงสร้างของตลาด 2 ราย และผู้ให้บริการรายย่อย 3 ราย บริษัทแอดวานซ์ อินโฟร์เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) บริษัทโทเทิล แอ็คเซ็ส คอมมูนิเคชั่น จำกัด (มหาชน) และบริษัท ทีเอ ออเรนจ์ จำกัด เป็นบริษัทผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีบทบาทและเป็นกลไกสำคัญต่อตลาดในปัจจุบัน ซึ่งในปี 2548 ผู้ประกอบการทั้งสองรายมีส่วนแบ่งการตลาด 52.4% และ 27.7% ตามลำดับ ส่วนแบ่งการตลาดที่เหลือส่วนใหญ่เป็นของบริษัท Digital Phone จำกัด บริษัทผู้ประกอบการรายย่อยที่เพิ่งถูกควบกิจการเข้ากับบริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) รองลงมาคือบริษัท Tawan Mobile และบริษัท ACT จำกัด

ปัจจุบัน บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) หรือ เอไอเอส และบริษัทโทเทิล แอ็คเซ็ส คอมมูนิเคชั่น จำกัด (มหาชน) เป็นบริษัทผู้ประกอบการรายใหญ่ที่มีบทบาทต่ออุตสาหกรรมโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทย ดังส่วนแบ่งการตลาดที่เห็นในตารางผนวกที่ 4

อย่างไรก็ตามอุตสาหกรรมโทรศัพท์เคลื่อนที่มีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนไปจากอดีตอย่างมาก โดยจะเห็นได้จากแนวทางในการปิดการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ Analog ขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย (TOT), การควบกิจการกันระหว่าง บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) และบริษัท Digital Phone จำกัด (DPC) และการโอนย้ายจำนวน Subscriber ทั้งหมดจากระบบ Analog ขององค์การสื่อสารแห่งประเทศไทย (CAT) ไปยัง บริษัท Tawan Mobile หรือแม้แต่การเข้ามาเป็นผู้ประกอบการรายใหม่ของบริษัท ทีเอ ออเรนจ์ จำกัด เป็นต้น จะเห็นได้ว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวมีผลทำให้ภาวะการแข่งขันในอุตสาหกรรมโทรศัพท์เคลื่อนที่ไทยเปลี่ยนแปลงไปมากขึ้น ในอนาคตบริษัทผู้ประกอบการโทรศัพท์เคลื่อนที่ ที่มีศักยภาพเพียงพอที่จะยืนหยัดและได้รับส่วนแบ่งตลาด อาจไม่เพียงสามรายอีกต่อไป

ปัจจุบัน บริษัทที่มีศักยภาพเพียงพอและมีแนวโน้มการเข้ามาจับจองส่วนแบ่งการตลาด มีดังนี้

1. บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) (AIS)
2. บริษัท โทเทิล แอ็คเซ็ส คอมมูนิเคชั่น จำกัด (มหาชน) (DTAC)
3. บริษัท ทีเอ ออเรนจ์ จำกัด (Orange)

4. บริษัท ฮัทซัน ซีเอที ไร้เลส มัลติมีเดีย จำกัด

ในการแข่งขันกันในอนาคต บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์เซอร์วิส จำกัด (AIS) จะเป็นบริษัทที่มีข้อได้เปรียบกว่าบริษัทอื่น เนื่องจากเป็นบริษัทผู้นำตั้งแต่เริ่มแรก รวมถึงข้อได้เปรียบที่ได้จากการควบกิจการของบริษัท Digital Phone จำกัด เพื่อเป็นตัวแทนในการเข้ามาจัดตลาดกลุ่มล่าง แต่อย่างไรก็ดี บริษัทแอดวานซ์ อินโฟร์เซอร์วิส จำกัด (AIS) ยังต้องเผชิญกับการแข่งขันอย่างรุนแรงจากบริษัทคู่แข่งอย่าง DTAC, Orange และ Tawan Mobile อันจะนำไปสู่สถานะตลาดที่มีความสมคูลย์มากขึ้น

สถานะการเติบโตของตลาดโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Market Growth)

ปัจจุบัน โทรศัพท์เคลื่อนที่ได้กลายเป็นปัจจัยส่วนหนึ่งของคนจำนวนมาก ซึ่งเป็นผลให้อัตราการเติบโตของตลาดเพิ่มขึ้นอย่างก้าวกระโดด โดยโทรศัพท์เคลื่อนที่ได้เปลี่ยนแปลงไปเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้ามากขึ้น ผู้ผลิตโทรศัพท์เคลื่อนที่นั้นได้พยายามสร้างสรรค์และประดิษฐ์นวัตกรรมที่สามารถเพิ่มคุณค่าทางความพึงพอใจให้กับผู้บริโภคในขณะที่บริษัทผู้ประกอบการเกี่ยวกับโทรศัพท์เคลื่อนที่นั้นได้พยายามคิดค้นบริการใหม่ที่เพิ่มความพึงพอใจเพื่อเร่งขยายฐานลูกค้าให้มากที่สุด

จากผลการการศึกษา พบว่าจำนวนผู้ใช้โทรศัพท์มือถือทั่วโลกมีประมาณ 10 ล้านเลขหมายในปี 2535 และจะมีการเติบโตสูงขึ้น โดยยอดผู้ใช้โทรศัพท์มือถือจะมีประมาณ 715 ล้านเลขหมายในปี 2543 โดยมีคาดการณ์ต่อไปว่า จำนวนผู้ใช้โทรศัพท์มือถือ จะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องและทำให้ยอดผู้ใช้บริการมีมากกว่า 30 ล้านเลขหมายในปี 2549

ถึงแม้ว่าจำนวนยอดผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่นั้นจะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง แต่การศึกษาก็ยังพบว่าจำนวนประชากรทั้งหมด ยังคงมีมากกว่าจำนวนผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่มาก และด้วยสาเหตุนี้ จึงเป็นช่องทางให้ผู้ให้บริการรายใหม่เข้ามาแข่งขันในตลาดเพื่อเพิ่มส่วนแบ่งการตลาด ถึงแม้แต่ตลาดโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทยเอง ก็มีการขยายตัวสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องเช่นกัน ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องมาจากการลดราคาอุปกรณ์โทรศัพท์เคลื่อนที่เมื่อไตรมาสที่ 3 ในปี 2544 ประกอบกับ DTAC ได้มีการปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ทางการตลาดใหม่ โดยการทำ Re-Branding ผลักดันให้ยอดผู้บริโภคเพิ่มมากขึ้นภายในช่วงปี 2544 มาจนถึงปัจจุบัน

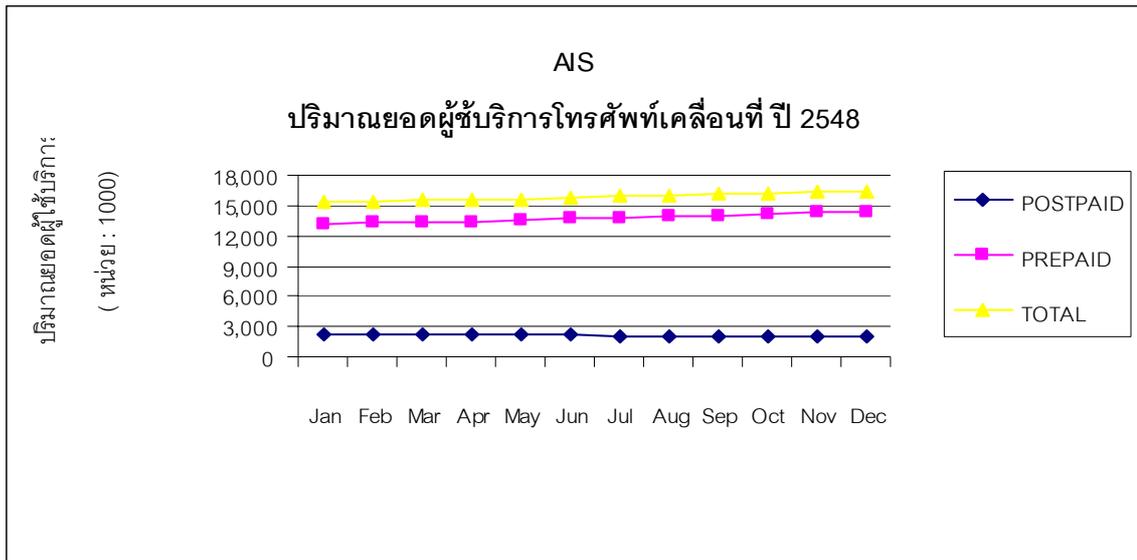
วิวัฒนาการของบริษัทผู้ประกอบการ โทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทย (Evolution of Mobile Operator)

บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์เซอร์วิส จำกัด (มหาชน)

บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) หรือ เอไอเอส ประกอบธุรกิจให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ย่านความถี่ 900 MHz. ทั้งระบบอนาล็อก NMT (Nordic Mobile Telephone) และระบบ GSM 2 WATT (Global System Mobile) ซึ่งได้รับสัมปทานจากองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย หรือ ทศท. ตามสัญญาลงวันที่ 27 มีนาคม 2533 และข้อตกลงต่อท้ายสัญญาที่เกี่ยวข้องซึ่งจัดทำขึ้นภายหลัง โดยบริษัทฯ จะต้องจ่ายผลประโยชน์ตอบแทนรายปีให้ ทศท. ในอัตราร้อยละของรายได้ค่าบริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ คือ บริษัทฯ จะต้องจ่ายผลประโยชน์ตอบแทนจำนวน 15% ของรายได้ก่อนหักค่าใช้จ่ายแก่ ทศท. ใน 5 ปีแรก และเพิ่มขึ้น 5% ทุก ๆ 5 ปี ตลอดอายุสัมปทาน (ยกเว้นปีที่ 16-25 ใช้อัตรากงเดิม คือ อัตรา 30%) หรืออย่างน้อยเท่ากับเงินขั้นต่ำที่ระบุในสัญญา โดยสัมปทานดังกล่าวเป็นสัมปทานประเภทบีทีโอ (Build-Transfer-Operate Concession) ซึ่งบริษัทฯ จะเป็นผู้ลงทุน และรับผิดชอบในการหาเงินลงทุน รวมทั้งจ่ายค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ทั้งหมด โดยเครื่องมือและอุปกรณ์ระบบทั้งหมดจะตกเป็นกรรมสิทธิ์ของทศท. หลังการติดตั้งแล้วเสร็จในส่วนของบริษัทฯ จะมีสิทธิในการใช้ประโยชน์จากอุปกรณ์ในการดำเนินธุรกิจตามสัญญาสัมปทาน

ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา นับตั้งแต่เริ่มเปิดให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์เซอร์วิส จำกัด (มหาชน) หรือ เอไอเอส สามารถรองความเป็นผู้นำด้านธุรกิจโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทยอย่างต่อเนื่อง โดย ณ ปลายเดือนธันวาคม พ.ศ. 2548 บริษัทฯ มีส่วนแบ่งการตลาดสูงสุดคิดเป็นร้อยละ 48.5 และมีปริมาณของผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่มากเป็นอันดับหนึ่ง รวมทั้งสิ้น 16.4 ล้านราย (ภาพผนวกที่ 1)

ในปัจจุบัน บริษัทฯ เป็นผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในระบบเซลลูลาร์ 900 จีเอสเอ็ม 2 วัตต์ และมีมือถือพร้อมใช้วัน – ทู – คอล ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้มีนโยบายอันชัดเจนที่จะเร่งพัฒนาและบุกเบิกการให้บริการสื่อสารไร้สาย (Wireless Communication) ในทุกรูปแบบ เพื่อให้โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่เป็นมากกว่าโทรศัพท์สื่อสารด้วยเสียงอย่างเดียว แต่คืออุปกรณ์สื่อสารเพื่อส่งรับข้อมูลข่าวสารนานาชาติ ที่จำเป็นต่อการดำเนินธุรกิจและสอดคล้องกับรูปแบบการใช้ชีวิตในยุคข้อมูลข่าวสาร



ภาพผนวกที่ 1 ปริมาณยอดผู้ใช้บริการ โทรศัพท์เคลื่อนที่ของ AIS ปี 2548
ที่มา: บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์เซอร์วิส จำกัด (2549)

ระบบเครือข่ายของเอไอเอส

เครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีประสิทธิภาพสูงสุดและครอบคลุมพื้นที่บริการได้มากที่สุดคือหัวใจสำคัญของธุรกิจการให้บริการสื่อสารไร้สาย เอไอเอส ถือได้เป็นผู้นำทางด้านกรวางเครือข่ายที่กว้างไกล โดยได้เร่งขยายและพัฒนาเครือข่ายของบริษัทอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะการพัฒนาและการขยายเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ เชิงพื้นฐาน (Basic Network Expansion) เพื่อให้สามารถสื่อสารได้ชัดเจนและครอบคลุมพื้นที่ให้มากที่สุด

บริษัท โทเทิล แอ็คเซ็ส คอมมูนิเคชั่น จำกัด (มหาชน)

บริษัท โทเทิล แอ็คเซ็ส คอมมูนิเคชั่น จำกัด (มหาชน) หนึ่งในผู้นำด้านการให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ เริ่มก่อตั้งเมื่อวันที่ 31 สิงหาคม 2532 เพื่อดำเนินธุรกิจในการให้บริการเกี่ยวกับการสื่อสารโทรศัพท์เคลื่อนที่ทั่วประเทศบนความถี่ขนาด 28 เมกกะเฮิร์ตซ์ในระบบอนาล็อก และความถี่ขนาด 100 เมกกะเฮิร์ตซ์ระบบดิจิทัล แรกเริ่ม บริษัทฯ ได้รับสัมปทานให้บริการสื่อสารโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบ BTO เป็นระยะเวลา 15 ปี จากการสื่อสารแห่งประเทศไทย เมื่อปี พ.ศ. 2533 โดยได้รับการขยายอายุสัมปทานถึง 2 ครั้ง ทำให้ปัจจุบัน บริษัทฯ สามารถดำเนินการสัมปทานได้จนถึงปี พ.ศ. 2561

สรุประบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่บริษัทโทเทิล แอ็คเซ็ส คอมมูนิเคชั่น จำกัด (มหาชน) มีการให้บริการ

1. ระบบ 800 ใหม่

- ระบบ AMPS หรือ Advance Mobile เมื่อเดือนกันยายน พ.ศ. 2534 ดีแทคได้เริ่มให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ 800 ซึ่งเป็นระบบโทรศัพท์อนาล็อกโดยมีความถี่ที่ 800 เมกกะเฮิร์ตเข้าสู่รหัสซึ่งใช้เทคโนโลยี ระบบ AMPS หรือ Advance Mobile Phone System ซึ่งเป็นระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายในประเทศสำหรับอเมริกาและอีกหลายประเทศทั่วโลก

- ระบบ N-AMP หรือ Narrow-Band Advanced Mobile Phone System เพื่อเป็นการตอบสนองความต้องการที่เพิ่มขึ้นในเดือนมีนาคม 2537 บริษัทโทเทิลแอ็คเซ็ส คอมมูนิเคชั่น จำกัด (มหาชน) ได้มีการพัฒนาเข้าสู่ระบบ N-AMPS ทำให้ขยายช่องสัญญาณและสามารถรองรับการใช้งานได้มากถึง 3 เท่าความถี่หน้าทางเทคโนโลยีของระบบ 800 นั้น ทำให้ดีแทคสามารถปรับปรุงระบบเครือข่ายได้อย่างดีเพื่อให้บริการที่ดีที่สุดแก่ลูกค้า

นอกจากนี้ในปี 2541 ดีแทคยังได้นำการใช้ PIN Security เพื่อป้องกันการลอบใช้สัญญาณโทรออกไปยังต่างประเทศ หลังจากระบบ PIN Security ประสบความสำเร็จเป็นอย่างดี ดีแทคได้แนะนำระบบ PIN Nationwide เข้ามาใช้ซึ่งเป็นระบบที่เอื้ออำนวยให้ผู้ใช้งานโทรศัพท์มีรหัสลับส่วนตัวซึ่งจะป้องกันการลอบใช้สัญญาณในการโทรออกทางไกลภายในประเทศได้ ปลายปี 2541 นั้น ดีแทคได้ใช้ระบบ RF Fingerprint ด้วยเงินลงทุนถึง 150 ล้านบาท

2. ระบบ 1800

- ระบบ PCN หลังจากประสบความสำเร็จกับการให้บริการด้านโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ 800 ในเดือนกันยายน 2534 บริษัท โทเทิล แอ็คเซ็สคอมมูนิเคชั่น จำกัด (มหาชน) เป็นบริษัทโทรศัพท์เคลื่อนที่รายแรกในประเทศแถบเอเชียที่ได้ทำโทรศัพท์เคลื่อนที่ในระบบดิจิตอล PCN เข้ามาเปิดให้บริการภายใต้ชื่อ “ระบบ 1800” บนย่านความถี่ 1700-1900 MHZ โดยมีประสิทธิภาพการใช้

งานที่ส่งสัญญาณแบบดิจิทัลด้วยย่านความถี่สูง และระบบเครือข่ายที่ออกแบบมาเพื่อให้สามารถรองรับผู้ใช้โทรศัพท์ได้มากถึง 10 ล้านคน และด้วย Cell Sites ที่มีมากถึง 1500 แห่งทั่วประเทศไทย

บริษัท ทีเอ ออเรนจ์ จำกัด

บริษัท ทีเอ ออเรนจ์ จำกัด ซึ่งในปัจจุบันได้เปลี่ยนชื่อเป็น บริษัท ทูมูฟ จำกัด เป็นบริษัทร่วมทุนกันระหว่างบริษัทเทลคอมเอเชีย หรือ TA ซึ่งเป็นหนึ่งในบริษัทในเครือของเครือเจริญโภคภัณฑ์ (CP) กับบริษัท ออเรนจ์ จากประเทศอังกฤษ

Orange เริ่มมาจากบริษัท ไวร์เลส คอมมูนิเคชั่น เซอร์วิส จำกัด (Wireless Communication Service Co., Ltd.: WCS) ซึ่งได้รับการอนุมัติมาจากการสื่อสารแห่งประเทศไทย (กสท.) ในช่วงเดือนมิถุนายน 2539 เพื่อพัฒนาและให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์มือถือรายใหม่แก่ประชาชน โดยจะเป็นผู้ให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ในระบบดิจิทัล พีซีเอ็น 1800 เพื่อรองรับการเติบโตทางด้านธุรกิจและเพื่อให้ประชาชนสามารถใช้บริการ โทรศัพท์เคลื่อนที่ได้อย่างทั่วถึงทั้งในกรุงเทพฯ และในเขตภูมิภาคต่าง ๆ ทั่วประเทศ

แต่เดิม บริษัท โทเทิล แอ็คเซ็ส คอมมูนิเคชั่น จำกัด (มหาชน) หรือ DTAC ได้สัมปทานคลื่นมาจากการสื่อสารแห่งประเทศไทย ซึ่งเป็นสัมปทานที่ใหญ่มากและไม่สามารถจัดการเองได้หมด ต่อมา DTAC จึงแบ่งสัมปทานออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้คือ

ส่วนที่ 1 บริษัท โทเทิล แอ็คเซ็ส คอมมูนิเคชั่น จำกัด (มหาชน) ทำการดำเนินการเอง

ส่วนที่ 2 บริษัท โทเทิล แอ็คเซ็ส คอมมูนิเคชั่น จำกัด (มหาชน) ได้ทำการขายให้แก่บริษัท สามารถ คอร์ปอเรชั่น เป็น HELLO 1800 ซึ่งก็คือ Digital GSM ของ ซินคอร์ปในปัจจุบัน

ส่วนที่ 3 บริษัท โทเทิล แอ็คเซ็ส คอมมูนิเคชั่น จำกัด (มหาชน) ทำการขายให้แก่บริษัทไวร์เลส คอมมูนิเคชั่น เซอร์วิส จำกัด หรือ WCS ซึ่งบริษัท IEC และกลุ่มผู้จัดการได้ซื้อไว้ แต่เนื่องจากเศรษฐกิจตกต่ำทำให้การดำเนินงานไม่ประสบความสำเร็จ ภายหลังบริษัท DTAC จึงซื้อคืนมาเก็บไว้

ในเดือนกุมภาพันธ์ ปี 2543 บริษัท ซีพี ได้เข้าไปซื้อหุ้นของบริษัท WCS มาจาก DTAC โดยซื้อในนามของบริษัท BITCO (Bangkok Inter Teletech Co., Ltd.) ซึ่งเป็น Holding Company ของบริษัท ซีพี เพื่อมาให้บริการระบบ GSM1800 ในเมืองไทย โดยความเป็นจริงแล้ว ซีพีได้เข้ามาในธุรกิจโทรศัพท์เคลื่อนที่ประมาณ 10 ปีมาแล้วในนามของ ทีเอ หรือ เทลคอมเอเชีย ซึ่งได้รับสัมปทาน

จากองค์การโทรศัพท์เพื่อให้บริการโทรศัพท์พื้นฐาน (Fixed Line) 2.6 ล้านเลขหมายในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล และร่วมกับกลุ่มชินวัตรทำ UBC Cable TV โดยทำหน้าที่เป็น ISP Provider ในนามของ Asia Infonet ซึ่งมีบริษัท Aia Multi Media รับวางระบบ network ซึ่งเกือบครบวงจรของโทรศัพท์เคลื่อนที่แล้วเหลือเพียง Mobile เท่านั้น บริษัท ซีพี จึงตัดสินใจก้าวเข้ามาในธุรกิจนี้ แต่เนื่องจากบริษัท ซีพี เองไม่มีประสบการณ์ด้านธุรกิจ Mobile มาก่อนจึงจำเป็นต้องหา Strategic Partner ที่มีประสบการณ์ และมีเทคโนโลยีที่ดีเยี่ยม มีความเชี่ยวชาญสูง และมีเครือข่ายมากเพื่อให้ธุรกิจประสบความสำเร็จ จึงตัดสินใจเลือก Orange

Orange เป็นบริษัทโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีการเติบโตเร็วมาก มีความมั่นคงทางการเงินสูง ก่อตั้งเมื่อ 28 เมษายน 1994 ช่วงแรกเปิดให้บริการ 7 ประเทศทั่วโลกและได้รับรางวัลต่าง ๆ มากมายได้แก่ High Quality Network, Best Web Development, Excellence Customer Care, Most Innovative Service, Best Mobile Operator in The World, Marketing Society International Brand Development Award

นอกจากนี้ Orange ยังมี Brand ที่มีความเป็นจุดเด่นในการสร้าง Strong Brand Value ให้กับ Customer ดังนั้น บริษัท France Telecom ซึ่งเป็นบริษัทที่ใหญ่เป็นอันดับ 1 ใน 5 ของโลกในธุรกิจด้านนี้ ทั้ง Mobile, Fixed Line, Network ดำเนินกิจการในกว่า 50 ประเทศทั่วโลก แต่ไม่มี Strong Brand Value จึงได้เข้ามาซื้อกิจการ ORANGE เมื่อวันที่ 23 สิงหาคม 2543 และทำการ Re-launch ให้ผลิตภัณฑ์ทั้งหมดเป็น ORANGE

ในปัจจุบัน Orange มีอยู่ใน 23 ประเทศทั่วโลก ซึ่งเป็นเครื่องยืนยันถึงความแข็งแกร่งของแบรนด์ Orange นั้นได้เป็นอย่างดี ซึ่ง Orange เป็นแบรนด์ที่มีบุคลิกภาพที่ชัดเจน อันได้แก่ Friendly, Straightforward, Dynamic, Refreshing และ Honest จึงเป็นสาเหตุทำให้ Brand Orange ประสบความสำเร็จอย่างมากในระยะเวลาอันรวดเร็ว ในขณะที่แบรนด์อื่นๆ ต้องใช้เวลาเป็น 10 ปี