



ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในยุคโลกาภิวัตน์ การสื่อสารที่ทันสมัยเป็นปัจจัยที่สำคัญยิ่ง โทรศัพท์เคลื่อนที่เป็นนวัตกรรมใหม่ในด้านการรับส่งข้อมูลข่าวสารที่ทันสมัย สะดวก รวดเร็ว ประหยัดเวลา และค่าใช้จ่ายในยุคการสื่อสารไร้พรมแดน

ไพโรจน์ ไววานิช (2539) กล่าวว่า การสื่อสาร หมายถึงพฤติกรรม ขั้นตอน และเทคโนโลยีต่างๆ ที่ทำให้สามารถส่งหรือแปลความหมายของข้อมูลข่าวสารได้ เป็นกระบวนการในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารกัน การสื่อสารมีการเปลี่ยนแปลงไปในวิถิต่างๆ กัน คือ จากการสื่อสารกับตนเองหรือบุคคลเพียงไม่กี่คนกลายมาเป็นการติดต่อสื่อสารที่เป็นกลุ่ม โดยใช้ภาษาเป็นสื่อกลางในการติดต่อสื่อสาร และได้ขยายกว้างออกไปเป็นการสื่อสารมวลชนที่มีสื่อมวลชนเป็นเครื่องมือในการติดต่อ จนถึงปัจจุบันมนุษย์ได้ใช้โทรคมนาคม (Telecommunication) การสื่อสารระยะไกลที่มีอานุภาพทำให้คนในทุกมุมโลก สามารถติดต่อสื่อสารกันได้ โดยเน้นการสื่อสารในลักษณะระหว่างปัจเจกบุคคลมากขึ้น วัฏจักรการเปลี่ยนแปลงของสังคมและการสื่อสาร จึงเป็นสิ่งที่น่าสนใจเป็นอย่างยิ่ง

การพัฒนาของการสื่อสารสามารถแบ่งเป็น 5 ยุค (กิตติมา สุรสุนธิ 2545 : 211) โดยเริ่มจากยุคการสื่อสารโดยคำพูด ซึ่งเป็นสื่อที่นิยมในการติดต่อสื่อสารของมนุษย์ ต่อมามนุษย์รู้จักการวาดภาพ การขีดเขียน จนกระทั่งพัฒนาเป็นตัวอักษร ซึ่งถือเป็นยุคการเขียน ภาษาเขียนเป็นสื่อที่มนุษย์ใช้ในการถ่ายทอด แลกเปลี่ยนความคิด ปรัชญา ศิลปะ วิทยาศาสตร์ จากคนรุ่นหนึ่งไปถึงคนอีกรุ่นหนึ่ง ได้อย่างดี ต่อมามนุษย์ได้ประดิษฐ์คิดค้นเทคโนโลยีการพิมพ์ขึ้น ในยุคการพิมพ์ และเทคโนโลยีดังกล่าวได้รับการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพขึ้นจนถึงในปัจจุบัน ถัดจากยุคการพิมพ์ เป็นยุคสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเป็นการสื่อสารด้วยวิทยุกระจายเสียงและโทรทัศน์ นับเป็นสื่อประเภทแรก ที่สร้างความตื่นตาตื่นใจให้แก่ผู้รับ และมีบทบาทอย่างสำคัญในแง่การนำเสนอความบันเทิงให้แก่มนุษย์

เมื่อก้าวเข้าสู่ยุคอุตสาหกรรมตอนปลาย โลกได้พัฒนาทางด้านเทคโนโลยีไปอย่างมาก และเป็นยุคของการใช้สื่อโทรคมนาคม (Telecommunication) อย่างเต็มที่ สื่อที่เกิดขึ้นในระยะหลังเป็น

สื่อใหม่ (New Media) ที่มีคุณลักษณะของการรวมเอาสมรรถนะของสื่อแต่ละประเภทไว้ด้วยกัน อันได้แก่ ภาพ อักษร เสียง ที่เรียกว่า ความเป็นสื่อหลากหลาย (Multi Media) เราเรียกยุคแห่งเทคโนโลยีนี้ว่า ยุคโทรคมนาคม (Businger, H. 1984 : 343-351 อ้างถึงใน กิติมา สุรสุนธิ 2545 : 211)

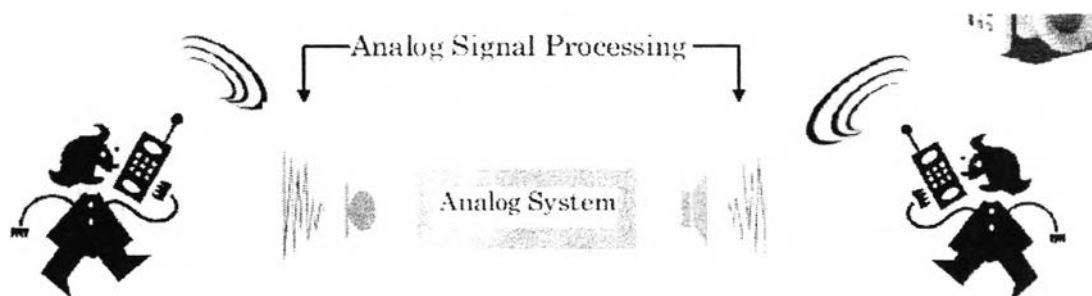
เทคโนโลยีในยุคโทรคมนาคมทำให้เกิดเครื่องมือการสื่อสารหลายประเภท โทรศัพท์เป็นเครื่องมือการสื่อสารประเภทหนึ่งที่มีการใช้มาเป็นระยะเวลายาวนาน และมีพัฒนาการอยู่ตลอดเวลา นับตั้งแต่เด็กซานเดอร์ เกรแฮม เบลล์ ได้ประดิษฐ์โทรศัพท์เครื่องแรกของโลกตั้งแต่ ค.ศ. 1876 ด้วยพัฒนาการด้านอิเล็กทรอนิกส์ก่อให้เกิดรูปแบบการสื่อสารไร้สาย ไม่ว่าจะเป็นโทรศัพท์เคลื่อนที่ ระบบวิทยุติดตามตัว (เพจเจอร์) หรือระบบดาวเทียมสื่อสาร ซึ่งก่อให้เกิดความสะดวกสบายในการติดต่อสื่อสาร โดยพัฒนาการของโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทยเริ่มจากองค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทยได้นำโทรศัพท์เคลื่อนที่เข้ามาให้บริการเป็นครั้งแรกในปี พ.ศ. 2529 จนถึงปัจจุบัน โทรศัพท์เคลื่อนที่พัฒนาก้าวหน้าไปมาก โดยเปลี่ยนจากระบบอนาล็อก (Analog) เป็นระบบดิจิทัล (Digital) ซึ่งใช้ติดต่อสื่อสารได้ทั่วโลก (เกียรติยศ ณคร 2544 : 32)

จากการศึกษาของลักษมี ชูใจ (2548) ศึกษาเรื่อง “เทคโนโลยี WCDMA ระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ในยุค 3G” พบว่า พัฒนาการของโทรศัพท์แบบเซลลูลาร์แบ่งออกตามยุคตามรูปแบบของการพัฒนาเทคโนโลยีได้ดังนี้

ยุค 1G – First generation mobile technology

เป็นยุคแรกของการพัฒนาระบบโทรศัพท์เซลลูลาร์ การรับส่งสัญญาณใช้วิธีการมอดูเลตสัญญาณอนาล็อกเข้าทางช่องทางการสื่อสาร โดยใช้การแบ่งคลื่นความถี่ออกมาเป็นช่องเล็กๆ ด้วยเป็นระบบที่มีการติดต่อระหว่างสถานีเคลื่อนที่ และสถานีฐานที่ใช้แบบเฟดีเอ็มเอ (FDMA-Frequency Division Multiple Access) โดยที่สัญญาณเสียงจะถูกส่งแบบอนาล็อก นอกจากระบบเอเอ็มพีเอส แล้วยังมีระบบของยุโรป คือเอ็นเอ็มที (NMT) ของกลุ่มประเทศสแกนดิเนเวีย และแทคส์ (TACS) วิธีการนี้มีข้อจำกัดเรื่องจำนวนช่องสัญญาณ และการใช้ไม่เต็มประสิทธิภาพ จึงคิดค้นเรื่องการขยายเลขหมายและการขยายแถบความถี่ ในภายหลังจึงเปลี่ยนมาเป็นระบบดิจิทัล และการเข้าช่องสัญญาณแบบแบ่งเวลา โทรศัพท์เคลื่อนที่แบบ 1G จึงใช้เฉพาะยุคแรกเท่านั้น (www.mthai.com/technology)

กล่าวโดยสรุปโทรศัพท์เคลื่อนที่ในยุค 1G มีขนาดใหญ่ น้ำหนักมาก และมีสัญญาณที่ไม่คมชัด จึงทำได้เพียงแค่รับสายเรียกเข้าและโทรออกได้เพียงเท่านั้น ยังไม่สามารถใช้งานคุณสมบัติอื่นๆ ได้มากไปกว่านี้

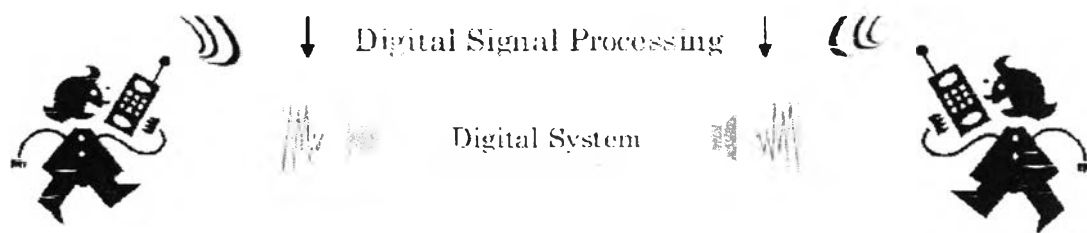


ภาพประกอบ 1 แสดงการส่งสัญญาณของโทรศัพท์เคลื่อนที่ในยุค 1G

ยุค 2G – Second generation mobile technology

เป็นยุคที่พัฒนาต่อมาโดยการเข้ารหัสสัญญาณเสียง โดยบีบอัดสัญญาณเสียงในรูปแบบดิจิทัลให้มีขนาดจำนวนข้อมูลน้อยลงเหลือเพียงประมาณ 9 กิโลบิตต่อวินาทีต่อช่องสัญญาณ การติดต่อจากสถานีลูก หรือตัวโทรศัพท์เคลื่อนที่กับสถานีเบส ใช้วิธีการสองแบบคือ TDMA คือการแบ่งช่วงเวลาออกเป็นช่องเล็กๆและแบ่งกันใช้ ทำให้ได้ช่องสัญญาณความถี่วิทยุได้เพิ่มจากเดิมอีกมาก กับอีกแบบหนึ่งเป็นการแบ่งการเข้าถึงตามการเข้ารหัส และการถอดรหัสโดยใช้แอดเดรส (Address) เหมือน IP โดยเรียกรูปแบบนี้ว่า CDMA (Code Division Multiple Access) ในยุค 2G จึงเป็นการรับ-ส่งสัญญาณแบบดิจิทัลทั้งหมดเพื่อให้ระบบมีความจุ (Capacity) เพิ่มขึ้น และมีระบบความปลอดภัย (Security) ของสัญญาณที่ส่งและรับ การป้องกันการใช้เครื่องมือที่ไม่ได้ลงทะเบียน ระบบ 2G จะใช้หลักการทีดีเอ็มเอ (TDMA-Time-Division Multiple Access) ประกอบด้วย ดีเอเอ็มพีเอส (DAMPS) ของสหรัฐ จีเอสเอ็ม (GSM) ของยุโรป ไอเอส-95 (IS-95) หรือซีดีเอ็มเอวัน (CDMA One) ของสหรัฐอเมริกา และพีดีซี (PDC) ของญี่ปุ่น (www.thaitelecom.com)

กล่าวคือโทรศัพท์เคลื่อนที่ในยุค 2G นี้ ทำให้โทรศัพท์ทนต่อสัญญาณรบกวนได้มากขึ้น และรองรับการใช้งานหลากหลายรูปแบบ เช่น Short message service (SMS) และ FAX ซึ่งทำให้ผู้ใช้งานเปลี่ยนแปลงแผน พฤติกรรมการใช้งานโทรศัพท์จากการสนทนาเพียงอย่างเดียว มาเป็นการใช้งานแอปพลิเคชัน (Application) ของโทรศัพท์เคลื่อนที่ เช่น การรับ-ส่งข้อความ การส่ง FAX



ภาพประกอบ 2 แสดงการส่งสัญญาณของโทรศัพท์เคลื่อนที่ในยุค 2G

ยุค 2.5G – Second and half generation mobile technology

การสื่อสารไร้สายยุค 2.5G ได้รับการพัฒนาต่อยอดมาจากเทคโนโลยีในยุค 2G แต่มีประสิทธิภาพดีไปกว่ามาตรฐานการสื่อสารไร้สายยุค 3G เทคโนโลยียุค 2.5G สามารถให้บริการรับส่งข้อมูลแบบแพ็คเกจ (Packet) ที่ความเร็วระดับ 20-40 Kbps ในทางปฏิบัติเทคโนโลยี GPRS นับเป็นเทคโนโลยีการสื่อสารไร้สายในระดับ 2.5G การใช้งานแอปพลิเคชัน (Application) ในปัจจุบันมีอยู่แค่ การรับส่ง MMS และ SMS

ในปี 2543 เอไอเอส และดีแทค ได้เปิดให้บริการ โมบายอินเทอร์เน็ต และเป็นครั้งแรกที่คนไทยได้รู้จักกับเทคโนโลยีที่ชื่อว่า WAP (Wireless Application Protocol) เริ่มแรก WAP มีอัตราในการรับ-ส่งข้อมูลเพียง 9.6 กิโลบิตต่อวินาที (Kbps) เท่านั้น โดยใช้การเชื่อมต่อแบบที่เรียกว่า ซีเอสดี CSD (Circuit Switched Data) ดังนั้นตอนที่ WAP เปิดตัวแรกๆ จึงไม่เป็นที่นิยมเท่าที่ควร เนื่องจากว่าความเร็วในการรับ-ส่งข้อมูลจากการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตที่ยังช้ามาก โดยผ่านทางหน้าจอโทรศัพท์ สีขาว-ดำเล็กๆ ที่เข้าไปแล้วมีแต่ข้อมูลหุ่น พยากรณ์อากาศให้ดู ทำให้ผู้ที่นิยมใช้อินเทอร์เน็ตจากเครื่องคอมพิวเตอร์ไม่ได้สนใจอยากจะใช้งานอินเทอร์เน็ตจากโทรศัพท์เคลื่อนที่เลย แม้แต่น้อย ปี 2544 กำเนิด GPRS (General Packet Radio Service) เป็นยุคแห่งโมบายอินเทอร์เน็ตอย่างแท้จริง ทั้งเทคโนโลยีใหม่ที่ทำให้การรับส่งข้อมูลได้รวดเร็วกว่า ทำให้โทรศัพท์เคลื่อนที่มีจอสีและคุณสมบัติต่างๆ อีกมาก GPRS มีความเร็วในการรับส่งข้อมูลสูงถึง 114 กิโลบิตต่อวินาที (Kbps) ซึ่ง GPRS ได้กลายเป็นเทคโนโลยีการรับ-ส่งข้อมูล ที่ผู้ใช้โมบายอินเทอร์เน็ตนิยมกันมากที่สุดในปัจจุบันนี้ ในปี 2547 การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตทางโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบไฮสปีด ด้วย EDGE (Enhanced Data rate for Global) เทคโนโลยี EDGE มีอัตราความเร็วในการรับ-ส่งข้อมูลสูงกว่า 3 เท่าของ GPRS คือ ประมาณ 384 กิโลบิตต่อวินาที

กล่าวโดยสรุปโทรศัพท์เคลื่อนที่ในยุค 2.5G นี้สามารถใช้งานคุณสมบัติเสริมต่างๆ ได้เพิ่มมากขึ้น จากเดิมโทรศัพท์เคลื่อนที่ทำได้เพียงแค่รับสายเรียกเข้า-โทรออก รับ-ส่งข้อความ แต่ในยุค

2.5G นี้จะมีการใช้งานโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ ทำให้การรับ-ส่งข้อมูลรวมไปถึงการค้นหาข้อมูลต่างๆ สามารถทำได้สะดวกมากยิ่งขึ้น

ยุค 3G – Third generation mobile technology

เป็นยุคแห่งอนาคตอันใกล้ โดยสร้างระบบใหม่ให้รองรับระบบเก่าได้ เรียกว่า Universal Mobile Telecommunication Systems (UMTS) โดยมุ่งหวังว่าการเข้าถึงเครือข่ายแบบไร้สายสามารถกระทำได้ด้วยอุปกรณ์หลากหลาย เช่น จากคอมพิวเตอร์ หรือเครื่องใช้ไฟฟ้าอื่นๆ ระบบยังคงใช้การเข้ารหัสสัญญาณแบบ CDMA ซึ่งสามารถบรรจุช่องสัญญาณเสียงได้มากกว่า แต่ใช้แบนด์กว้าง (wideband) ในระบบนี้จึงเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า WCDMA คุณสมบัติหลักของ 3G คือมีการเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายของ 3G ตลอดเวลาที่เราเปิดเครื่องโทรศัพท์ (always on) นั่นคือไม่จำเป็นต้องต่อโทรศัพท์เข้าเครือข่าย และ log-in ทุกครั้งเพื่อใช้บริการรับส่งข้อมูล ซึ่งการเสียค่าบริการแบบนี้ จะเกิดขึ้นเมื่อมีการเรียกใช้ข้อมูลผ่านเครือข่ายเท่านั้น โดยจะต่างจากระบบทั่วไปที่จะเสียค่าบริการตั้งแต่เรากล็อกอินเข้าในระบบเครือข่าย

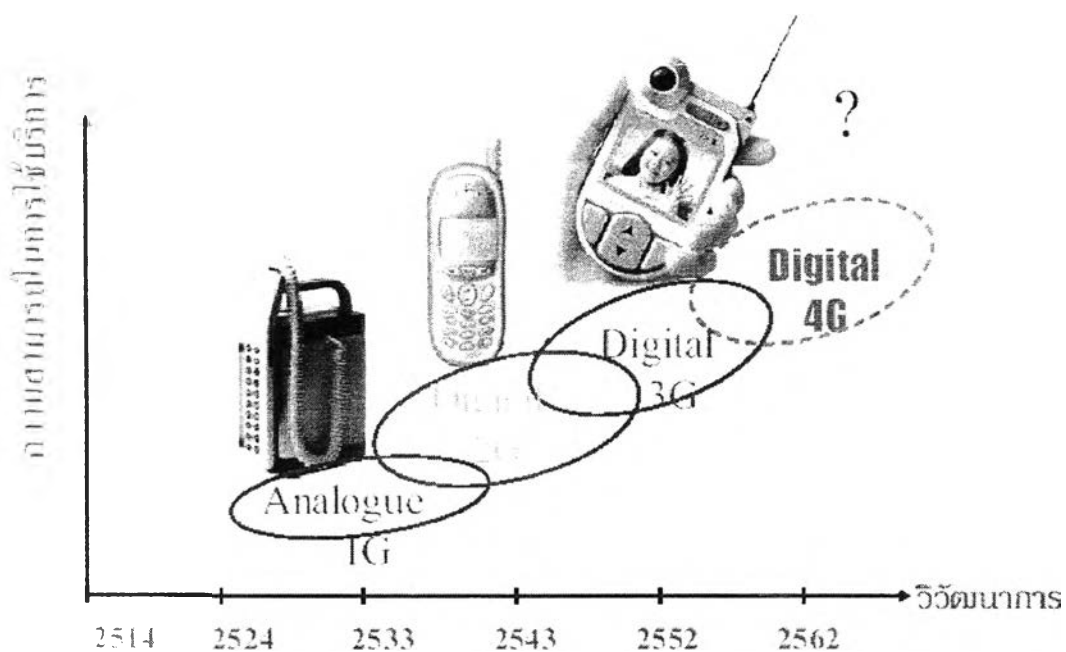
3G หรือ Third Generation เป็นเทคโนโลยีการสื่อสารในยุคที่ 3 เป็นเทคโนโลยีที่รวมเอาเทคโนโลยีหลายๆด้านมาไว้ด้วยกัน เช่น โทรศัพท์เคลื่อนที่ 3G จะเป็นการรวมเทคโนโลยีเสียงมาใช้ร่วมกับเทคโนโลยีด้านการส่งและนำเสนอข้อมูล อุปกรณ์การสื่อสารยุคที่ 3 นั้นจะเป็นอุปกรณ์ที่ผสมผสาน การนำเสนอข้อมูล และ เทคโนโลยีในปัจจุบันเข้าด้วยกัน เช่น PDA โทรศัพท์เคลื่อนที่ Walkman กล้องถ่ายรูป และอินเทอร์เน็ต 3G เป็นเทคโนโลยีที่พัฒนาต่อเนื่องจากยุคที่ 2 และ 2.5 ซึ่งเป็นยุคที่มีการให้บริการระบบเสียง และการส่งข้อมูลในขั้นต้นทั้งยังมีข้อจำกัดอยู่มาก เมื่อเปรียบเทียบเทคโนโลยี 2G กับ 3G แล้ว 3G มีช่องสัญญาณความถี่ และความจุในการรับส่งข้อมูลมากกว่า ทำให้ประสิทธิภาพในการรับส่งข้อมูลแอฟพลิเคชัน รวมทั้งบริการระบบเสียงดีขึ้น พร้อมทั้งสามารถใช้ บริการมัลติมีเดียได้เต็มที่ และสมบูรณ์แบบขึ้น เช่น บริการส่งแฟกซ์ โทรศัพท์ต่างประเทศ รับ-ส่งข้อความที่มีขนาดใหญ่ ประชุมทางไกลผ่านหน้าจออุปกรณ์สื่อสาร ดาวน์โหลด เพลง ชมภาพยนตร์แบบสั้นๆ การพัฒนาของ 3G ทำให้เกิดการให้บริการมัลติมีเดีย และส่งผ่านข้อมูลในระบบไร้สายด้วยอัตราความเร็วที่สูงขึ้น แล้วนำไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ ก่อนที่จะเป็น 3G นั้น เทคโนโลยีได้พัฒนาจาก 1G ซึ่งเป็นการใช้สัญญาณวิทยุในการส่งคลื่นเสียง เรียกอีกอย่างว่าระบบ Analog ซึ่งไม่รองรับการส่งผ่านข้อมูลใดๆ ทั้งสิ้น นั่นหมายความว่า โทรศัพท์เคลื่อนที่ทำได้เพียงแค่โทรเข้า-ออกได้เพียงอย่างเดียว ไม่รองรับแม้กระทั่งการส่งข้อความสั้น (SMS) ต่อมาได้พัฒนาเป็นยุค 2G ซึ่งเป็นจากการส่งคลื่นทางคลื่นวิทยุ มาเป็นการเข้ารหัสดิจิทัลส่งทางคลื่น

ไมโครเวฟ ซึ่งทำให้เราเริ่มที่จะสามารถส่งผ่านข้อมูลต่างๆและติดต่อเชื่อมโยงได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นเรื่อยๆ (http://www.hutch.co.th/msites/a01_aboutcdma/03.html)

จากการที่ 3G สามารถรับส่งข้อมูลในความเร็วสูง ทำให้การติดต่อสื่อสารเป็นไปได้ อย่างรวดเร็ว และมีรูปแบบใหม่ๆ มากขึ้น ประกอบกับอุปกรณ์สื่อสารไร้สายในระบบ 3G สามารถให้บริการระบบเสียง และ แอปพลิเคชันรูปแบบใหม่ เช่น จอแสดงภาพสี เครื่องเล่นmp3 เครื่องเล่นวิดีโอ การดาวน์โหลดเกม แสดงกราฟฟิค และการแสดงแผนที่ต่างๆ ทำให้การสื่อสารเป็นแบบมีปฏิสัมพันธ์กัน (Interactive) ที่สร้างความสนุกสนาน และสมจริงมากขึ้น 3G ช่วยให้ชีวิตประจำวัน สะดวกสบายและคล่องตัวขึ้น โดยโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่เปรียบเสมือนคอมพิวเตอร์แบบพกพา วิทยุส่วนตัว และแม้แต่กล่องดำรูป ผู้ใช้สามารถเช็คข้อมูลใน account ส่วนตัว เพื่อใช้บริการต่างๆ ผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ เช่น self-care (ตรวจสอบค่าใช้จ่าย) แก้ไขข้อมูลส่วนตัว และใช้บริการข้อมูลต่างๆ เช่น ข่าวเกาะติดสถานการณ์ ข่าวบันเทิง ข้อมูลด้านการเงิน ข้อมูลการท่องเที่ยว และตารางนัดหมายส่วนตัว (www.siamphone.com) อีกทั้งเมื่อเป็น 3G ตัวเครื่องโทรศัพท์เคลื่อนที่ จะมีแอปพลิเคชัน (Application) ที่มีความเป็นมัลติมีเดียมากขึ้น

สรุป	1G	2G	3G
Wireless Access	Analog	Digital	Digital
	FDMA	TDMA DS-CDMA	DS - CDMA
Major Service	Voice	Voice	Voice
		Internet (text only)	Internet

ภาพประกอบ 3 แสดงการเปรียบเทียบคุณสมบัติของโทรศัพท์เคลื่อนที่ในยุคต่างๆ



ภาพประกอบ 4 แสดงพัฒนาการโทรศัพท์เคลื่อนที่ในยุคต่างๆ

จากเทคโนโลยีการสื่อสารไร้สายที่สามารถติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคลได้อย่างรวดเร็ว ทำให้มนุษย์สนใจใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่มากขึ้น การติดต่อสื่อสารกันในกลุ่มเป็นสิ่งสำคัญที่ควรจะศึกษา เนื่องจากแต่ละกลุ่มต่างก็มีการติดต่อสื่อสารที่แตกต่างกันออกไป โดยเฉพาะกลุ่มที่น่าสนใจ ทำการศึกษา คือ กลุ่มวัยรุ่น เนื่องจากกลุ่มนี้อยู่ในช่วงหัวเลี้ยวหัวต่อของชีวิต เป็นช่วงสำคัญที่พวกเขาจะกลายเป็นผู้ใหญ่ อีกทั้งกลุ่มวัยรุ่นนี้จะมีวิธีการติดต่อสื่อสารกันในกลุ่มที่มีลักษณะเฉพาะตัว จึงเป็นการสื่อสารที่แตกต่างออกไปจากกลุ่มอื่นๆ

วัยรุ่น ในภาษาอังกฤษว่า Adolescence ซึ่งมีรากฐานมาจากภาษาละตินว่า Adolescere หมายถึง เจริญสู่วุฒิภาวะ (Grow into Maturity) วุฒิภาวะ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงซึ่งเนื่องมาจากความเจริญงอกงามทางด้านร่างกายซึ่งรวมถึงสิ่งที่ได้รับการถ่ายทอดทางพันธุกรรมด้วย โดยมีสิ่งแวดล้อมเป็นตัวเสริม โดยที่วัยรุ่นจะมีพัฒนาการทางร่างกายและด้านเพศ เช่น เสียงเปลี่ยน สัดส่วนเปลี่ยน มีลักษณะเป็นหญิงและชายชัดเจนขึ้น (มลวิภา สุวรรณมาลัย : 2522)

สำหรับวัยรุ่น แบ่งออกได้เป็น 3 ช่วง (ศรีเรือน แก้วกังวาล : 2545) ดังนี้

1. วัยรุ่นตอนต้น (Early Adolescence) อายุ 13-15 ปี ร่างกายมีการเจริญเติบโตทางเพศอย่างสมบูรณ์ทั้งในหญิงและชาย สำหรับเพศหญิงการแสดงออกให้เห็นถึง

ความเจริญของร่างกายอย่างเต็มที่ คือ การมีประจำเดือน ส่วนเพศชาย คือการหลังน้ำอสุจิ น้ำเสียงที่พูดจะแตกพร่า

2. วัยรุ่นตอนกลาง (Middle Adolescence) อายุ 15-18 ปี มีการเปลี่ยนแปลงทั้งในด้านร่างกาย จิตใจ และความนึกคิด มีลักษณะค่อยเป็นค่อยไป ในด้านร่างกายมีการเปลี่ยนแปลงในลักษณะดึงดูดความสนใจของเพศตรงข้าม
3. วัยรุ่นตอนปลาย (Late Adolescence) อายุ 18-21 ปี ในระยะนี้พัฒนาการของวัยรุ่นเริ่มเข้าสู่ภาวะอย่างสมบูรณ์แบบ ซึ่งมักมีพัฒนาการทางด้านจิตใจมากกว่าร่างกาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่เกี่ยวกับความนึกคิดและปรัชญาชีวิต

อุไร สุมาริธรรม (2545) ได้กล่าวว่า เนื่องจากวัยรุ่นเป็นวัยที่กำลังเจริญเติบโต มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกายหลายๆด้าน โดยลักษณะที่เด่นชัดอีกประการของกลุ่มวัยรุ่นคือ การมีพฤติกรรมทางสังคมมากขึ้นและกว้างกว่าวัยเด็ก โดยที่วัยรุ่นจะเริ่มแยกตัวเป็นอิสระจากครอบครัว ดังนั้นเมื่อเด็กจะเกิดความว้าวุ่นไม่รู้ว่าที่จะปรึกษาใคร ในวัยนี้กลุ่มเพื่อนจึงมีความสำคัญต่อพวกเขามากที่สุด เนื่องจากเป็นกลุ่มบุคคลที่พวกเขาให้ความสำคัญมากที่สุด โดยมีการคบหาเพื่อนเป็นหมู่คณะ เป็นเพื่อนสนิทหรือเป็นคู่หู ซึ่งเป็นความต้องการในการแสดงถึงความต้องการเรียนรู้และมีบทบาทในสังคม และความต้องการการยอมรับจากเพื่อน

ตามหลักจิตวิทยาพัฒนาการ วัยรุ่นเป็นวัยที่มีความอยากรู้อยากเห็น อยากเล่น อยากลอง มีความต้องการค้นหาเอกลักษณ์ของตนเอง และสร้างความนับถือในตนเอง มีความต้องการที่จะตัดสินใจเลือกทำกิจกรรมต่างๆและมีพลังที่จะทำกิจกรรมต่างๆได้มาก (ศรีเรือน แก้วกังวาล : 2545) แต่เดิมนั้น กลุ่มวัยรุ่นจะมีการติดต่อกันมากในการพบกับกลุ่มเพื่อน โดยอาจจะนัดเจอกันตามห้างสรรพสินค้า สวนสนุก โรงภาพยนตร์ ฯลฯ ถึงแม้ว่าในขณะนั้นจะเริ่มมีโทรศัพท์ที่ใช้กันตามบ้านแต่ก็ไม่ได้ได้รับความนิยมในกลุ่มวัยรุ่นเท่าที่ควร เนื่องจากความไม่เป็นส่วนตัวในการใช้ เพราะที่บ้านจะมีผู้ปกครองคอยว่ากล่าวตักเตือน หากใช้เวลานานหรือมากเกินไป ทำให้กลุ่มวัยรุ่นพยายามหาช่องทางการสื่อสารที่เป็นส่วนตัวสำหรับพวกเขา ในปัจจุบันเทคโนโลยีทางการสื่อสารไร้สายที่ได้ก้าวเข้ามามีบทบาทต่อชีวิตมนุษย์เป็นอย่างมาก โดยเฉพาะกลุ่มวัยรุ่น โดยจากงานวิจัยของตรีงษา เกล้าละม่อม (2533) ได้ศึกษาไว้ว่าการสื่อสารแต่แรกนั้นได้เริ่มจากที่มีเพจเจอร์ เป็นการสื่อสารแบบส่งข้อความไปที่ตัวเครื่องเพื่อติดต่อธุระนัดหมาย ในขณะที่มีเพจเจอร์นั้น กลุ่มวัยรุ่นก็ได้นำเอาเพจเจอร์มาใช้เพื่อประโยชน์ในการส่งข้อความเพื่อแสดงความคิดถึง อวยพรถึงกัน ในโอกาสพิเศษต่างๆ หรือนัดพบปะกัน จากข้อจำกัดของเพจเจอร์ที่สามารถส่งข้อความออกไปเท่านั้น โดยที่ผู้รับ

ไม่สามารถที่จะตอบกลับได้อย่างทันทีทันใด จึงเป็นข้อจำกัดสำคัญที่ทำให้เกิดการเข้ามาของโทรศัพท์เคลื่อนที่

จากงานวิจัยของปทุมพร ศิริรั้งคมานนท์ (2532) พบว่าหลังจากที่โทรศัพท์เคลื่อนที่ซึ่งเข้ามามีบทบาทแทนอุปกรณ์การสื่อสารในรูปแบบอื่นๆ อาทิ เช่น เเพจเจอร์ โทรศัพท์ตามบ้าน แต่แรกนั้น โทรศัพท์เคลื่อนที่จะมีลักษณะรูปร่างที่ค่อนข้างใหญ่เตอะทะ น้ำหนักมาก อีกทั้งลูกเล่นต่างๆ ที่มีภายในเครื่องนั้นก็ไม่ได้มีอะไรที่มีมากไปกว่าการที่สามารถใช้สนทนาได้ โดยที่พกพาไปยังที่ต่างๆ ได้ หรือลูกเล่นที่เพิ่มขึ้นมาอีกคือสามารถบันทึกรายชื่อพร้อมทั้งแสดงรายชื่อผู้ที่โทรเข้ามาได้ จึงยังไม่เป็นที่นิยมในกลุ่มวัยรุ่นมากนัก อีกทั้งราคาเครื่องโทรศัพท์ยังมีราคาสูงมาก จึงเป็นที่นิยมในหมู่นักธุรกิจและคนทำงานที่มีรายได้ค่อนข้างดีเท่านั้น

จนเมื่อมีโทรศัพท์ที่พกเข้ากับเบอร์โทรศัพท์บ้าน หรือเรียกว่าโทรศัพท์พื้นฐานพกพา Personal Communication Telephone (PCT) เสริมขึ้นมา โดยมีการใช้งานที่เหมือนกับการใช้งานโทรศัพท์เคลื่อนที่ คือ สามารถพกพาไปสนทนา ณ ที่ใดก็ได้ ทำให้เป็นที่แพร่หลายมากในกลุ่มวัยรุ่น เนื่องจากราคาของตัวเครื่องและค่าใช้จ่ายในการใช้งานค่อนข้างต่ำ แต่ปัญหาของโทรศัพท์พื้นฐานพกพา คือ สัญญาณในการใช้งาน ที่จะทำให้การใช้งานค่อนข้างติดขัด ไม่สามารถใช้งานในขณะที่เดินทางได้ และหากอยู่ในอาคารหรือสถานที่บางสถานที่ก็ไม่สามารถใช้งานได้ อีกทั้งลูกเล่นของตัวเครื่องไม่แพร่หลายมากนัก ไม่สามารถทำอะไรมากไปกว่าการรับสายเรียกเข้าและโทรออกได้ แต่ PCT ก็ยังเป็นที่ยอดนิยมในกลุ่มวัยรุ่น เนื่องจากมีราคาไม่แพง ผู้ปกครองสามารถที่จะซื้อให้เพื่อไว้ใช้งานได้

แต่หลังจากนั้นไม่นานก็มีกระเปาะเปิดเสรีของโทรศัพท์เคลื่อนที่ ทำให้โทรศัพท์เคลื่อนที่มีราคาถูกลงเป็นอย่างมาก ซึ่งเป็นอีกเหตุผลหนึ่ง ที่ทำให้คนหันมาใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่กันมากขึ้น โดยเฉพาะในกลุ่มวัยรุ่น ในการติดต่อสื่อสารกลุ่มวัยรุ่นจะใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในการติดต่อสื่อสารมากกว่าการสื่อสารรูปแบบอื่นๆ เพราะโทรศัพท์เคลื่อนที่เลือกใช้งานได้ทันทีตามที่ต้องการ (ธนเสวตศรีถวัลย์ : 2542) ประกอบกับเทคโนโลยีต่างๆ ที่มีในโทรศัพท์เคลื่อนที่ ทั้งในตัวโทรศัพท์เองและบริการเสริมต่างๆ ที่เกิดขึ้น เพื่ออำนวยความสะดวก ให้ความรู้ข้อมูลข่าวสาร ตลอดจนให้ความบันเทิงด้วยนั้น ทำให้โทรศัพท์เคลื่อนที่เป็นที่นิยมเป็นอย่างมากทุกกลุ่มอายุ โดยเฉพาะในกลุ่มวัยรุ่น แม้ว่าจะยังไม่มีคามจำเป็นในการใช้งาน แต่ในปัจจุบันวัยรุ่นเกือบทุกคนล้วนแล้วแต่มีโทรศัพท์เคลื่อนที่ไว้เพื่อพกติดตัวอย่างน้อยคนละ 1 เครื่อง แต่ในด้านปัญหาค่าใช้จ่ายในการใช้งานโทรศัพท์เคลื่อนที่ ทำให้วัยรุ่นบางคนยังใช้เงินโทรศัพท์พื้นฐานพกพา เป็นส่วนเสริมอีกด้วย

เนื่องจากโทรศัพท์พื้นฐานพกพามีค่าใช้จ่ายในการใช้งานที่ต่ำมากเมื่อเทียบกับการใช้งานโทรศัพท์เคลื่อนที่

ปัจจุบันนี้วิวัฒนาการของโทรศัพท์เคลื่อนที่ได้เพิ่มขึ้นมาอีกมากมาย โทรศัพท์เคลื่อนที่มีได้จำกัดเพียงแต่เป็นเครื่องมือเพื่อการสื่อสารเพียงเท่านั้น แต่ปัจจุบัน โทรศัพท์เคลื่อนที่ได้กลายเป็นสิ่งที่อำนวยความสะดวกสบายต่างๆ ให้กับวิถีชีวิตของมนุษย์เป็นอย่างมาก โดยดูจากบริการเสริมต่างๆ ที่มีมากับตัวเครื่องและที่ต้องเสียค่าบริการในการใช้งาน นับวันจะสามารถอำนวยความสะดวกให้กับชีวิตมนุษย์เป็นอย่างมาก ซึ่งกลุ่มที่มีการเข้าถึงเทคโนโลยีต่างๆ เหล่านี้ก็คือ กลุ่มวัยรุ่น เนื่องจากขีดความสามารถในการเข้าถึงที่มีมาก สามารถที่จะจดจำลักษณะการทำงานและการใช้งานของเทคโนโลยีได้เป็นอย่างดี และมีความตอบสนองต่อเทคโนโลยีได้อย่างรวดเร็ว ทำให้เทคโนโลยีที่เกิดจากการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่มีบทบาทเป็นอย่างมากในกลุ่มวัยรุ่น (ตริงษา เกตุลละม่อม : 2533)

โทรศัพท์เคลื่อนที่ ซึ่งในปัจจุบันนี้ได้ผนวกเอารูปแบบการสื่อสารในรูปแบบต่าง ๆ รวมเข้าไว้ด้วยกัน เพื่อเป็นทางเลือกในการใช้งานติดต่อสื่อสารในลักษณะต่าง ๆ ตามความพึงพอใจของผู้ใช้ และสถานการณ์แวดล้อมในการใช้งานขณะนั้น ซึ่งฟังก์ชันเหล่านี้ได้แก่ การรับ-ส่งข้อความ (Short Message Service) การรับส่งข้อความในเชิงมัลติมีเดีย (Multimedia Messaging Services) รวมไปถึงบริการอื่น ๆ อีกมากมาย และเป็นที่ยกมาหมายว่า ในอนาคตอันใกล้นี้ด้วยพัฒนาการทางเทคโนโลยีที่มีจะมีรูปแบบการบริการใหม่ ๆ เพิ่มขึ้นมาอีกมากมายอย่างแน่นอน (กมลวรรณ พรหมพิทักษ์ : 2545)

จากความสะดวก และความคล่องตัวในการใช้งานของอุปกรณ์สื่อสารดังกล่าวมาข้างต้นนั้น ทำให้พฤติกรรมของผู้ใช้ทั้งในฐานะของผู้ส่งสารและผู้รับสาร ได้เปลี่ยนแปลงไป ดังจะเห็นได้จากการใช้งานกับอุปกรณ์สื่อสาร ที่มีทางเลือกในการใช้งานสำหรับส่งตัวสาร ไปยังผู้รับปลายทางได้หลากหลายรูปแบบ อีกทั้งผู้รับสารปลายทางสามารถตอบกลับสาร ไปยังผู้ส่งต้นทางด้วยรูปแบบวิธีการที่เลือกได้หลากหลายรูปแบบ ซึ่งทำให้พิธีการในการติดต่อรับส่งสาร (Protocol) ได้มีรูปแบบการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ซึ่งทำให้พฤติกรรมในการสื่อสารได้เปลี่ยนแปลงไปจากรูปแบบเดิม ๆ ประเด็นที่เป็นตัวบ่งชี้ถึงพฤติกรรมดังกล่าวมานั้น พบเห็นได้จากอัตราการเติบโตของบริษัทผู้ผลิตและให้บริการด้าน โทรศัพท์เคลื่อนที่ ซึ่งปัจจุบันนับว่าเป็นตลาดที่มีการแข่งขันกันอย่างสูง ผู้ให้บริการต่างๆ จะนำเสนอลูกเล่น ตลอดจนเครื่องมือในการสื่อสารที่ทันสมัยขึ้นไปอยู่ตลอดเวลา ซึ่งผู้ให้บริการต่างก็พากันพยายามที่จะรวมเอาเทคโนโลยีการสื่อสารในรูปแบบต่างๆ เข้าไว้ในเครื่องโทรศัพท์เพียงเครื่องเดียว ทั้งนี้เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้บริการอย่างสูงสุด

เป็นที่ยอมรับโดยทั่วไปว่า เทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคมเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่จะเข้ามามีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต และความเป็นอยู่ของประชากรทั่วโลก การสื่อสารไร้สายผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ ซึ่งมีพัฒนาการอย่างต่อเนื่องนับจากอดีตจนถึงปัจจุบัน กำลังนำพาความแปลกใหม่ของการสื่อสารมาสู่ผู้ใช้บริการทั่วโลก ซึ่งมาตรฐานของโทรศัพท์เคลื่อนที่ กำลังเป็นเงื่อนไขสำคัญในการก้าวสู่ยุคที่ 3 ของการสื่อสารไร้สาย การก้าวข้ามขีดจำกัดทางด้านของเทคโนโลยี ก่อให้เกิดการสื่อสารในรูปแบบใหม่ๆ

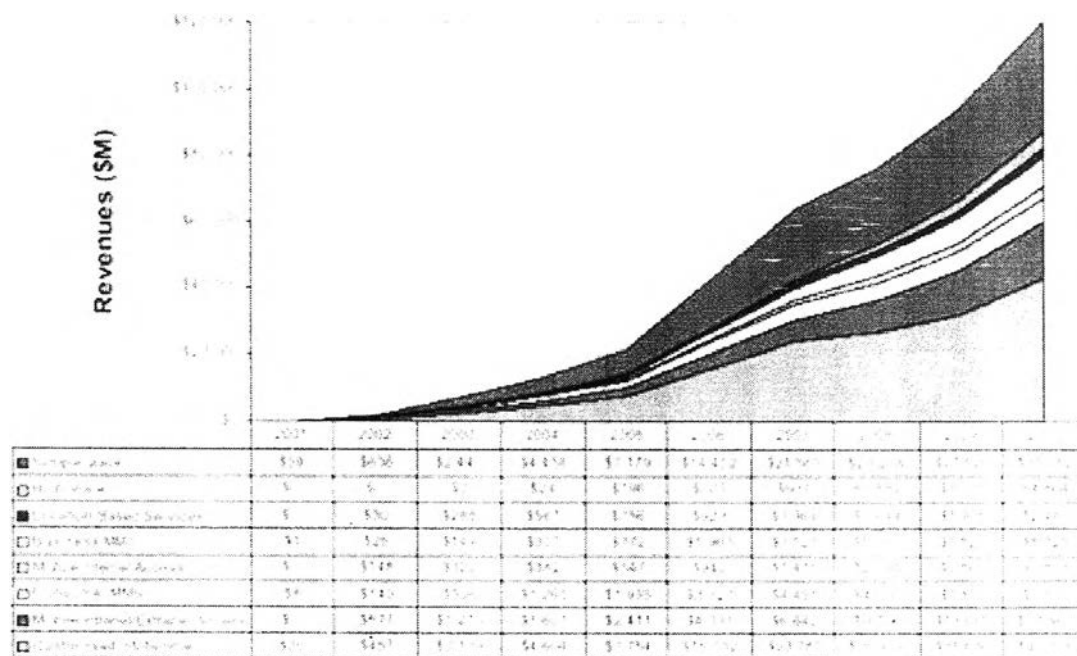
การสื่อสารในโทรศัพท์เคลื่อนที่นั้น แบ่งออกได้เป็น 3 รูปแบบ คือ ภาพ (Picture) เสียง (Voice) และข้อความ (Text / Message) หรืออาจจะนำรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งมาผสมกันกับอีก รูปแบบก็ได้ โดยที่โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่แต่แรกได้เริ่มจากการสื่อสารในรูปแบบเสียงก่อนคือมีการสนทนาพูดคุยโดยสามารถเคลื่อนที่ไปยังที่ต่างๆ ได้ ตามด้วยการพัฒนาให้สามารถพิมพ์ข้อความได้ จนได้พัฒนาขึ้นมาเป็นการส่งรูปภาพพร้อมเสียงและข้อความได้ จนมีการพัฒนาถึงระดับให้ภาพที่ส่งมาสามารถเคลื่อนไหวได้โดยมาพร้อมกับเสียงและข้อความที่สามารถเคลื่อนไหวได้ตามภาพ

แต่แรกนั้นนอกจากการพูดคุยแล้วโทรศัพท์ยังมีการสื่อสารได้อีกรูปแบบ คือ สื่อสารโดยใช้ข้อความ (Message) หรือ SMS (Short Messaging Service) ซึ่งเป็นการสื่อสารโดยใช้ข้อความ แต่เพียงอย่างเดียว จากนั้นก็ได้พัฒนาขึ้นมาให้สามารถเลือกดาวน์โหลดข้อความจากอินเทอร์เน็ตได้ โดยที่ไม่ต้องเสียเวลาในการพิมพ์ข้อความ และยังสามารถพิมพ์ข้อความโต้ตอบกันได้อย่างทันที (Interactive) ในรูปแบบที่เรียกว่า Chat และก็ยังพัฒนาให้สามารถแนบเสียงเพลงไปได้ด้วยโดยเรียกว่า EMS (Enhance Messaging Service) แต่ตอนนั้นโทรศัพท์เคลื่อนที่ซึ่งไม่สามารถพิมพ์หรือสื่อสารเป็นภาษาไทยได้ จนการพัฒนาของผู้ผลิตที่ทำให้มือถือสามารถอ่านและพิมพ์ภาษาไทยได้ ทำให้การส่ง SMS เป็นที่นิยมเป็นอย่างมาก และทำให้เกิดการสื่อสารในรูปแบบใหม่เกิดขึ้นผ่านทางโทรศัพท์มือถือ นั่นคือ การสื่อสารแบบนอนวอยซ์ (non-voice) ซึ่งเริ่มเกิดมาจากความสามารถพัฒนาการส่งผ่านข้อความในรูปแบบภาษาไทยได้ ทำให้การสื่อสารในรูปแบบใดๆที่ปราศจากเสียงเกิดเป็นกระแสตอบรับตามมาเป็นที่นิยมเป็นอย่างมากในปัจจุบัน (พีระพล ฉัตรอนันท์เวช : 2547)

ไพโรจน์ ใววานิช กล่าวถึงการเติบโตของธุรกิจ Non-Voice ว่านับตั้งแต่ พ.ศ. 2543 เป็นต้นมาอันเป็นยุคเริ่มต้นของเทคโนโลยี 2.5G ผู้ให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ทั่วโลกรวมทั้งในประเทศไทย มีการผลักดันบริการสื่อสารข้อมูลรูปแบบใหม่ ๆ ในรูปแบบ Non-Voice เพื่อสร้างกระแสนิยมในกลุ่มผู้บริโภคมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการใช้ประโยชน์จากเครือข่าย 2.5G อย่างเต็มรูปแบบ หรือเป็นการผลักดันให้เกิดการยอมรับในบริการที่มีอยู่แล้ว อันได้แก่บริการ SMS ซึ่งใน

ปัจจุบันจะเห็นว่าบริการเหล่านี้ได้กลายเป็นช่องทางสำคัญที่เพิ่มมูลค่าให้บริการ ARPU (ผลกระทบต่อรายได้โดยเฉลี่ยต่อเลขหมาย Average Revenue per User) ของบรรดาผู้ให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ ในท้ายที่สุดบริการแบบ Non-Voice จะมีสัดส่วนที่เป็นนัยสำคัญต่อรายได้รวมทั้งหมด ดังภาพ

Asia Pacific Revenues - All Services



ภาพประกอบ 5 แสดงการเติบโตของบริการประเภท Non-Voice

สำหรับธุรกิจโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทยเอง นับตั้งแต่การเปิดให้บริการประเภท Non-Voice อย่างจริงจังเมื่อต้นปี พ.ศ. 2545 เป็นต้นมา บรรดาผู้ให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ก็สามารถสร้างรายได้เพื่อเสริมทดแทนการลดทอนของค่า ARPU ภายในเครือข่ายของตน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อมีการเปิดตัวบริการสื่อสารไร้สายมัลติมีเดียของบริษัท ฮัทชิสัน ซีเอที ไวร์เลส มัลติมีเดีย จำกัด (HUTCH) เมื่อเดือนกุมภาพันธ์ 2546 เป็นต้นมา สภาพการแข่งขันในธุรกิจสื่อสารไร้สายในประเทศไทยก็เริ่มมุ่งความสำคัญในการสร้างบริการ Non-Voice ใหม่ ๆ ไม่ว่าจะเป็นการเปิดให้บริการ MMS อย่างเป็นทางการ การคิดโปรโมชันกระตุ้นการท่องเที่ยวอินเทอร์เน็ตผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ หรือแม้กระทั่งการทดลองเปิดให้บริการชมภาพยนตร์ผ่านทางโทรศัพท์เคลื่อนที่ (TV on Mobile) ซึ่งความพยายามของผู้ให้บริการเครือข่ายแต่ละราย ทำให้เกิดกระแสความสนใจใช้บริการ Non-Voice เพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งความนิยมในบริการ Non-Voice ประเภท SMS และ EMS ที่อยู่ในรูปแบบของบริการดาวน์โหลดรูปภาพ (Logo/Animation)

และเสียงเรียกเข้า (Ringtone) ในกลุ่มวัยรุ่นและนักศึกษาามีผลอย่างเป็นนัยสำคัญต่อการเพิ่มค่า ARPU ดังกล่าว (<http://www.siamphone.com>)

โดยส่วนมากแล้วเทคโนโลยีต่างๆหรือคุณสมบัติที่มีในโทรศัพท์เคลื่อนที่ มักจะอยู่ในรูปแบบของการเชื่อมต่อไปยังอินเทอร์เน็ต เนื่องจากผู้ใช้งานต้องการจะติดต่อสื่อสารอย่างไร้พรมแดน ในที่นี้หมายถึง สามารถติดต่อกันโดยไม่จำกัดทั้งสถานที่ และเวลา (Anytime Everywhere) ไม่ว่าจะอยู่ที่ไหน ทั้งที่บ้าน รถ เครื่องบิน และตลอดทั้ง 365 วัน 24 ชั่วโมง ก็จะสามารถสื่อสารกับผู้อื่นได้ตลอดเวลา ครั้งหนึ่งอินเทอร์เน็ตเคยได้ชื่อว่าเป็นสื่อที่มาแรงที่สุด เพราะทำให้เราสามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสารจากอีกซีกโลกหนึ่งได้ เพียงนั่งอยู่หน้าจอคอมพิวเตอร์ แต่ข้อจำกัดของมันก็คือ จะต้องอยู่กับที่ คือ ต้องเสียบสายโมเด็ม (Modem) เข้ากับโทรศัพท์บ้าน และถึงแม้ว่าอินเทอร์เน็ตกำลังเปลี่ยนรูปไปให้อยู่ในอุปกรณ์เครื่องเล็ก ๆ ทำให้อินเทอร์เน็ตเคลื่อนที่ได้ เช่น คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก หรือ พ็อกเก็ตพีซี (Pocket PC) แต่ขนาดของอุปกรณ์เหล่านี้ก็ยิ่งใหญ่เกินไป อีกทั้งผู้ใช้อินเทอร์เน็ตส่วนมากยังไม่เห็นความจำเป็นที่จะต้องซื้ออุปกรณ์ชิ้นใหม่ ที่นอกจากจะมีราคาแพงแล้ว ยังขาดการใช้งานอีกด้วย เลยทำให้อินเทอร์เน็ตบนอุปกรณ์พกพา จึงจำกัดวงผู้ใช้งานอยู่แค่โปรแกรมเมอร์ หรือนักธุรกิจเท่านั้น นักพัฒนาจึงมองหาอุปกรณ์ไฮเทคชิ้นใหม่ ที่จะสามารถติดตัวไปได้ทุกที่ ใช้งานง่าย จึงมาลงตัวที่โทรศัพท์เคลื่อนที่ โทรศัพท์เคลื่อนที่ได้กลายเป็นอวัยวะชิ้นใหม่สำหรับมนุษย์ทั่วโลกความสามารถพิเศษของมันก็คือ สามารถแทรกตัวเข้าไปอยู่ใกล้ชิดมนุษย์ ทุกที่ทุกเวลา ฉะนั้น การที่อุปกรณ์ใดสักอย่างที่อยู่ใกล้ชิดเราได้ขนาดนี้ เราก็ควรที่จะใช้ประโยชน์จากมันให้ได้มากที่สุด เท่าที่ขนาดของมันจะทำให้ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ แล้วเมื่อโทรศัพท์เคลื่อนที่มีอินเทอร์เน็ต ก็สามารถเปลี่ยนโทรศัพท์ธรรมดาของผู้ใช้งานให้เป็นกระเป๋าตังค์ เป็นหนังสือเล่มโต เป็นดิกชันนารี เป็นเลข และอะไรๆ ได้อีกสารพัดอย่าง (www.whatphone.net)

เทคโนโลยีการสื่อสารทางโทรศัพท์เคลื่อนที่ได้มีการจำแนกไว้โดยแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่เป็นเทคโนโลยีมาพร้อมๆกับตัวเครื่อง กล่าวคือ เมื่อเราซื้อเครื่องที่มีเทคโนโลยีนั้นๆมาเราก็จะสามารถใช้ได้โดยทันทีโดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายแต่อย่างใด และอีกส่วนคือเทคโนโลยีที่เป็นรูปแบบของบริการเสริมต่างๆ ซึ่งผู้ที่ใช้งานต้องเสียค่าใช้จ่ายในการใช้บริการ (www.siamphone.com)

เทคโนโลยีที่มาพร้อมกับตัวเครื่อง แบ่งออกได้ดังนี้

- ด้านหน้าจอเป็นภาพสี (Wallpaper/Screensaver/Logo/Picture Message)

- จอ 2 จอ

- การบันทึกตารางนัดหมาย
- การบันทึกเสียงพูด
- เพลงที่เป็นเสียง Polymonic , Polyphonic และ Truetone
- กล้องถ่ายรูป
- กล้องวิดีโอ
- วิทยุ FM
- Touchscreen
- SMS/EMS/MMS
- MP 3
- Infrared port
- Bluetooth

เทคโนโลยีในรูปแบบของบริการเสริม

- บริการ WAP และ GPRS
- บริการรับส่ง E-mail
- บริการ TV on Mobile
- เกมออนไลน์ และออฟไลน์
- Media Player

รายละเอียดของบริการเสริมต่างๆ มี ดังนี้

- *Wireless Application Protocol (WAP)* : เป็นเทคโนโลยีใหม่ที่ทำให้โทรศัพท์เคลื่อนที่สามารถติดต่อกับอินเทอร์เน็ตได้ หรือกล่าวได้ว่า WAP เป็นเทคโนโลยีที่ช่วยเชื่อมต่อระหว่างอุปกรณ์ไร้สาย เช่น โทรศัพท์เคลื่อนที่ไปยังระบบอินเทอร์เน็ต

- *General Packet Radio Service (GPRS)* : เป็นเทคโนโลยีการรับส่งข้อมูล ทำให้การรับส่งข้อมูลผ่านทางโทรศัพท์เคลื่อนที่สามารถทำได้รวดเร็วกว่าเดิม

- *บริการรับส่ง E-mail* : สามารถรับ-ส่งอีเมลได้อย่างรวดเร็วโดยผ่านทางโทรศัพท์เคลื่อนที่รองรับเทคโนโลยี WAP และ GPRS โดยจะช่วยให้ใช้อีเมล (e-mail) ได้ในทุกที่และทุกเวลา โดยอีเมลของผู้ใช้นั้นจะเป็นเบอร์เดียวกันกับเบอร์โทรศัพท์เคลื่อนที่

- *บริการรีโมทคอนโทรล (Remote Control)* : โดยใช้บริการผ่านระบบ GPRS โดยสามารถที่จะปรับเปลี่ยนการทำงานของเครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆภายในบ้านได้ ในการใช้งานเราจะต้องไปดาวน์โหลดประเภทของเครื่องใช้ไฟฟ้ามามาก่อนแล้วจึงปรับตั้งค่าผ่านทางโทรศัพท์ จากนั้นจึงใช้งานได้ตามปกติ

- *บริการ TV on Mobile* : ด้วยศักยภาพของ Windows Media Player บนเครื่อง SMART VI และ Backend ของ SMART Solution ซึ่งทำงานบนระบบปฏิบัติการของวินโดวส์ (windows) เหมือนกัน จะทำให้สามารถรับชมรายการโทรทัศน์ผ่านทางโทรศัพท์เคลื่อนที่ได้ ภายใต้อับบริการ DigiVISION จาก mobileLIFE ได้อย่างทุกที่ทุกเวลา

- *เกมออนไลน์ และออฟไลน์* : เป็นบริการให้ผู้ใช้สามารถสนุกสนาน และบันเทิง ด้วยคุณสมบัติการดาวน์โหลดจากในเกมใหม่เพิ่มเติม พร้อมส่งคะแนนประกวดผ่านระบบ GPRS

- *Media Player* : ผู้ใช้สามารถดูหนังฟังเพลงได้โดยดาวน์โหลดผ่านทาง Internet

ผลของนวัตกรรมทางเทคโนโลยีทางด้านดิจิทัล ซึ่งมีบทบาทอย่างสูงต่อการพัฒนาโทรศัพท์เคลื่อนที่อย่างมีนัยสำคัญ และส่งผลให้พฤติกรรมสื่อสารผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่มีมากยิ่งขึ้น และนับวันเทคโนโลยีใหม่ๆเหล่านี้ยิ่งเพิ่มความสะดวกสบายและความรวดเร็ว ตลอดจนความเป็นโลกส่วนตัวของผู้ใช้ให้มากยิ่งขึ้น ทำให้สภาพแวดล้อมของสังคมต้องมีการปรับเปลี่ยนตามไป ดังจะเห็นได้ว่าการมีโทรศัพท์เคลื่อนที่ได้กลายเป็นสิ่งจำเป็น ที่นับวันจะมีความจำเป็นสูงมากขึ้นทุกที ในขณะที่เดียวกัน จิตความสามารถที่พัฒนาให้สูงมากขึ้นทุกวันนี้ ทำให้จิต

ความสามารถของโทรศัพท์ที่มีมากขึ้นกว่าสินค้านวัตกรรมใดๆที่เคยมีมา ทำให้มีการนำเทคโนโลยีของโทรศัพท์ไปใช้ในงานต่างๆ และหลายครั้ง ส่งผลกระทบทั้งทางบวกและทางลบในแต่ละมิติของสังคมได้มากขึ้นตามลำดับ

จากงานวิจัยของวีรวรรณ ปรางแลง (2538) พบว่าในด้านผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่แต่เดิมพบว่าเป็นกลุ่มนักธุรกิจเป็นสำคัญ เนื่องจากใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ด้วยวัตถุประสงค์ของการติดต่อสื่อสารในด้านธุรกิจการงานเป็นหลัก แต่ในปัจจุบันกลุ่มผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่สำคัญในขณะนี้ไม่ใช่กลุ่มนักธุรกิจอีกต่อไป แต่กลับเป็นกลุ่มวัยรุ่น ซึ่งมีวิถีในการดำเนินชีวิตตลอดจนการใช้ชีวิตที่เปลี่ยนใหม่และตามทันกระแสของเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปเรื่อยๆ จากการสำรวจผู้ขายและผู้ให้บริการด้านโทรศัพท์เคลื่อนที่พบว่า กลุ่มเป้าหมายในการขายโทรศัพท์เคลื่อนที่คือ กลุ่มวัยรุ่น เนื่องจากกลุ่มนี้มีการเปลี่ยนรูปแบบการใช้โทรศัพท์และบริการเสริมเสมอ และเมื่อมีบริการเสริมต่างๆเข้ามา ก็พบว่ากลุ่มนี้มีการใช้บริการอย่างต่อเนื่องมากกว่ากลุ่มอื่นๆ ทั้งนี้เนื่องจากความสามารถในการเรียนรู้และการเข้าถึงเทคโนโลยีที่กลุ่มนี้มีมากกว่ากลุ่มอื่นๆ จึงทำให้เมื่อมีเทคโนโลยีใหม่ๆตลอดจนบริการเสริมต่างๆที่เข้ามาสู่กลุ่มวัยรุ่นจึงเป็นกลุ่มแรกที่สามารถเข้าถึงได้ก่อน

จากงานวิจัยของ Poppy Helm ซึ่งได้ทำการศึกษากลุ่มผู้ใช้งานโทรศัพท์เคลื่อนที่กลุ่มต่างๆของประเทศอังกฤษ พบว่า กลุ่มวัยรุ่นเป็นกลุ่มที่มีอัตราการใช้งานโทรศัพท์เคลื่อนที่มากที่สุด และนอกเหนือจากการใช้งานโทรศัพท์เคลื่อนที่เพื่อการติดต่อสนทนากันแล้ว กลุ่มวัยรุ่นยังมีการใช้งานโทรศัพท์เคลื่อนที่เพื่อการส่งข้อความสั้น (SMS) เล่นอินเทอร์เน็ต (Internet) และใช้เพื่อเล่นเกม สิ่งที่น่าสนใจจากงานวิจัยของ Poppy Helm คือ กลุ่มวัยรุ่นในประเทศอังกฤษ นิยมใช้งานโทรศัพท์เคลื่อนที่เพื่อการส่งข้อความ (Text Message) มากพอๆกับการใช้งานเพื่อการสนทนา โดยกลุ่มวัยรุ่นจะส่งข้อความเพื่อแสดงความระลึกถึงเพื่อน การส่งข่าวถึงกัน หรือการจิกกันผ่านทาง การส่งข้อความ โดยเรื่องราวเหล่านี้จะใช้การส่ง SMS มากกว่าการติดต่อสื่อสารโดยการสนทนา เนื่องจากสามารถทำได้ง่าย สะดวกรวดเร็ว สามารถเก็บข้อความไว้อ่านในภายหลังได้ และมีความเป็นส่วนตัวมาก สามารถใช้ได้แม้ว่าในขณะที่นั้นจะไม่สามารถสนทนาได้ เช่นอยู่ในห้องเรียน หรือโรงหนัง การใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ของกลุ่มวัยรุ่นนั้น ไม่เพียงใช้เพื่อประโยชน์ทางด้าน การติดต่อสื่อสารเท่านั้น จากการวิจัยยังพบว่า การใช้งานโทรศัพท์เคลื่อนที่ถือเป็นแฟชั่นอย่างหนึ่ง ซึ่ง 1 ใน 4 ของกลุ่มตัวอย่างมีการใช้โทรศัพท์รุ่นที่ออกใหม่ล่าสุด โดยกล่าวว่าใช้เพื่อเสริมสร้างฐานะมากกว่าเพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสาร

จากการวิจัยดังที่ได้กล่าวมา ทำให้ทราบถึงแบบแผนการใช้งานโทรศัพท์เคลื่อนที่ในประเทศไทย จึงเป็นที่น่าสนใจว่ากลุ่มวัยรุ่นในประเทศไทยจะมีแบบแผนการใช้งานโทรศัพท์เคลื่อนที่อย่างไร เนื่องจากปัจจุบันนี้วัยรุ่นไทยเกือบทุกคนที่มีโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่เป็นของตนเอง ด้วยเหตุนี้การศึกษาเรื่อง “เทคโนโลยีโทรศัพท์เคลื่อนที่กับแบบแผนการสื่อสารของกลุ่มวัยรุ่น” เป็นการศึกษาเพื่อให้ทราบถึงแบบแผนในการใช้งานโทรศัพท์เคลื่อนที่ของกลุ่มวัยรุ่นและการสื่อสารกันในระหว่างกลุ่มวัยรุ่นเพื่อหาความสัมพันธ์กับแบบแผนในการสื่อสารของกลุ่มวัยรุ่น

ปัญหาการวิจัย

1. พฤติกรรมและวัตถุประสงค์ของกลุ่มวัยรุ่นมีการใช้งานโทรศัพท์เคลื่อนที่อย่างไร
2. เทคโนโลยีทางโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ทำให้แบบแผนการสื่อสารของกลุ่มวัยรุ่นเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมและวัตถุประสงค์ในการใช้งานโทรศัพท์เคลื่อนที่ของกลุ่มวัยรุ่น
2. เพื่อทราบถึงเทคโนโลยีทางโทรศัพท์เคลื่อนที่ ที่ทำให้แบบแผนการสื่อสารในกลุ่มวัยรุ่นเปลี่ยนแปลงไป

นิยามศัพท์

เทคโนโลยีทางโทรศัพท์เคลื่อนที่ หมายถึง รูปแบบของวิวัฒนาการของโทรศัพท์เคลื่อนที่ โดยทำให้โทรศัพท์สามารถทำได้มากกว่าการพูดคุยธรรมดา โดยจะมีบริการเสริมต่างๆเข้ามาเกี่ยวข้อง ทั้งทางด้านภาพ เสียง และข้อความ

แบบแผนการสื่อสาร หมายถึง รูปแบบการสื่อสารที่วัยรุ่นใช้ติดต่อสื่อสารกันเป็นประจำ

การใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ หมายถึง การใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ของวัยรุ่นในด้านเวลา ความถี่และจำนวนครั้งที่ใช้ และการใช้บริการที่วัยรุ่นเลือกใช้

กลุ่มวัยรุ่น หมายถึง กลุ่มบุคคลที่มีช่วงอายุระหว่าง 13 – 21 ปี โดยเป็นผู้ที่ได้ทดลองใช้เทคโนโลยีทางโทรศัพท์เคลื่อนที่ด้วยตนเอง

Short Messaging Service (SMS) หมายถึง การส่งข้อความในรูปแบบของตัวอักษร และสัญลักษณ์ต่างๆ โดยมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ หรืออาจจะนำสัญลักษณ์ต่างๆ มารวบรวมเป็นภาพก็ได้

Enhance Messaging Service (EMS) หมายถึง การส่งข้อความที่มีการแนบรูปภาพไปกับตัวอักษรอีกประเภทหนึ่ง โดยรูปแบบของรูปภาพส่วนใหญ่มักเป็นใบหน้าที่บ่งบอกถึงอารมณ์ต่างๆ เช่น ความรู้สึก เศร้า ดีใจ เสียใจ หรือกำลังโกรธ เป็นต้น โดยเราสามารถที่จะส่ง EMS ไปยังเครื่องโทรศัพท์เคลื่อนที่อื่นๆ โดยที่เครื่องปลายทางมีคุณสมบัติส่วนนี้รองรับอยู่ก็สามารถเปิดดูข้อความประเภทนี้ได้

Multimedia Messaging Service (MMS) หมายถึง การพัฒนาระบบ EMS ให้สามารถส่งข้อความให้หลากหลายขึ้น โดยที่ MMS จะสามารถส่งไฟล์เป็นภาพยนตร์หรือวีดิทัศน์ได้ โดยในอนาคตเราจะสามารถดูภาพยนตร์ตัวอย่างได้ บนหน้าจอโทรศัพท์ของเราเอง หรืออาจจะถ่ายภาพเป็นแฟ้มวีดิทัศน์แล้วส่งไปหาเพื่อนได้ทันที โดยที่ MMS นี้จะทำงานบนระบบ GPRS ทำให้ส่งข้อมูลได้รวดเร็ว

General Packet Radio Service (GPRS) หมายถึง เทคโนโลยีการรับ-ส่งข้อมูล ทำให้การรับ-ส่งข้อมูลผ่านทางโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่สามารถทำได้รวดเร็วกว่าเดิม

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อนำผลที่ได้จากการวิจัยมาเป็นข้อมูลเพื่อการพัฒนาเทคโนโลยีทางโทรศัพท์เคลื่อนที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อกลุ่มวัยรุ่น
2. เพื่อกระตุ้นให้เกิดพัฒนาการเทคโนโลยีทางโทรศัพท์เคลื่อนที่ให้มีประสิทธิภาพต่อกลุ่มวัยรุ่นมากยิ่งขึ้น
3. เพื่อนำผลที่ได้จากการวิจัยมาให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมาเป็นแนวทางในการศึกษาเพื่อควบคุมการใช้เทคโนโลยีโทรศัพท์เคลื่อนที่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด