

บทที่ 3

วิวัฒนาการของโทรศัพท์เคลื่อนที่ในญี่ปุ่น

ในบทนี้จะกล่าวถึงวิวัฒนาการของโทรศัพท์เคลื่อนที่ของญี่ปุ่นตั้งแต่ช่วงเริ่มแรกจนถึงปัจจุบัน ความสำคัญและบทบาทของโทรศัพท์เคลื่อนที่ในการปฏิบัติเทคโนโลยีของญี่ปุ่นรวมทั้งสภาพการณ์ของโทรศัพท์เคลื่อนที่ในปัจจุบัน

วิวัฒนาการของโทรศัพท์เคลื่อนที่แบ่งออกได้เป็น 3 ช่วง ได้แก่ ยุคเริ่มต้น (ปี 1979 - 1995) ยุคเติบโต (ปี 1995-1999) และยุคปฏิบัติเทคโนโลยีการสื่อสารและสารสนเทศ (ปี 1999-ปัจจุบัน (ปี 2011))

1. ยุคเริ่มต้น (ปี 1979 -1995)

โทรศัพท์เคลื่อนที่ของญี่ปุ่นถูกเรียกว่าเป็น กะละปากอส (Galapagos)¹ เนื่องจากมีฟังก์ชันการใช้งานที่แตกต่างจากของประเทศอื่นๆ และเน้นตอบสนองเฉพาะความต้องการของผู้บริโภคภายในประเทศ ทำให้โทรศัพท์เคลื่อนที่ของญี่ปุ่นไม่ได้รับความนิยมในตลาดต่างประเทศ

1.1 Car Phone

โทรศัพท์เคลื่อนที่ของญี่ปุ่นในยุคเริ่มต้นไม่ได้แตกต่างจากของประเทศอื่นแต่อย่างใด โทรศัพท์เคลื่อนที่เริ่มเปิดให้บริการเชิงพาณิชย์ครั้งแรกในญี่ปุ่นเมื่อปี 1979 ในรูปแบบของโทรศัพท์ติดรถยนต์ (Car Phone) โดยในช่วงแรก โทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ใช้ได้เพียงการโทรเข้าและโทรออกเช่นเดียวกับโทรศัพท์ปกติ

โทรศัพท์ติดรถยนต์คิดค้น พัฒนา และให้บริการโดยบริษัทนิปปอน เทเลกราฟ แอนด์ เทเลโฟน จำกัด (มหาชน) (Nippon Telegraph and Telephone Public Corporation: NTTPC)¹

¹ กะละปากอส (Galapagos) เป็นชื่อหมู่เกาะในมหาสมุทรแปซิฟิก อยู่ห่างจากชายฝั่งของเอลกวาดอร์ไปประมาณ 1,000 กิโลเมตร เกิดขึ้นจากการระเบิดของภูเขาไฟใต้มหาสมุทรเมื่อ 3-5 ล้านปีก่อน เป็นหมู่เกาะที่อยู่โดดเดี่ยว จึงมีพืชและสัตว์ที่มีรูปร่างและการใช้ชีวิตไม่เหมือนกับที่ใดในโลก

ด้วยเหตุนี้ โทรศัพท์เคลื่อนที่ของญี่ปุ่นที่แตกต่างไม่เหมือนกับที่ใดๆ ในโลกจึงถูกเปรียบเปรยว่าเป็นกะละปากอส

เป็นแห่งแรกและแห่งเดียวในญี่ปุ่น แต่เนื่องจากเป็นบริการใหม่และเป็นเทคโนโลยีราคาแพง ทำให้ในช่วงแรกโทรศัพท์เคลื่อนที่ชนิดนี้ยังไม่ได้รับความนิยมเท่าที่ควร นอกจากนี้ ยังมีปัญหาในเรื่องการใช้งานค่อนข้างมากและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ไม่ได้ดีเท่าที่ควร โดยโทรศัพท์ติดรถยนต์สามารถใช้งานได้เฉพาะจากในตัวรถเท่านั้น และยังมีปัญหาเรื่องสัญญาณที่ยังไม่ค่อยชัดเจน

ภาพประกอบที่ 3 โทรศัพท์ติดรถยนต์



ที่มา: เว็บไซต์ NTT Digital Museum

1.2 Shoulder Phone

ต่อมาในปี 1985 NTTPC ได้ถูกแปรรูปมาเป็นบริษัทเอกชน² ในนามบริษัทนิปปอน เทเลกราฟ แอนด์ เทเลโฟน จำกัด (Nippon Telegraph and Telephone: NTT) และได้ออก

¹NTTPC ก่อตั้งขึ้นในปี 1952 เป็นบริษัทในการกำกับและบริหารงานของรัฐ โดยวัตถุประสงค์ของการก่อตั้งก็เพื่อดูแลและซ่อมแซมบริการโทรศัพท์ที่ซึ่งเสียหายอย่างมากหลังสงครามโลกครั้งที่ 2

²เนื่องจากรัฐบาลญี่ปุ่นในขณะนั้นต้องการแก้ไขปัญหานี้สาธารณะซึ่งสร้างปัญหาให้แก่เศรษฐกิจของญี่ปุ่นอย่างมาก จึงปรับองค์กร 3 แห่งที่อยู่ในกำกับของรัฐออกจากการควบคุม โดยหนึ่งในองค์กรดังกล่าว คือ Nippon Telegraph and Telephone Public Corporation ทั้งนี้ ญี่ปุ่นถือเป็นหนึ่งในสามประเทศแรกที่แปรรูปกิจการโทรคมนาคม อีกสองประเทศได้แก่ สหรัฐอเมริกาและอังกฤษ

โทรศัพท์เคลื่อนที่ตัวใหม่เรียกว่า Shoulder Phone มีลักษณะเหมือนกับกระเป๋าสะพาย โทรศัพท์รุ่นนี้ช่วยให้ผู้ใช้สามารถคุยโทรศัพท์นอกตัวรถได้ แต่ยังคงมีผู้ใช้งานอยู่จำนวนน้อย

การแปรรูป NTT นั้นน่าจะทำให้เกิดการแข่งขันอย่างเสรีในตลาดโทรคมนาคมมากขึ้น แต่เนื่องจากในช่วงนี้รัฐยังไม่ได้ปรับให้ NTT ออกจากการควบคุมไปเลยเสียทีเดียว NTT จึงยังคงมีจุดแข็งในการเป็นผู้ถือสัมปทานคลื่น

อย่างไรก็ดี การปรับองค์กรครั้งนี้ทำให้ NTT เริ่มหันมาแข่งขันในด้านราคามากขึ้น โดยปรับลดค่าประกันเครื่องจากเดิม 200,000 เยนลงเหลือเพียงครึ่งหนึ่ง และค่าเช่ารายเดือนลดลงเหลือเดือนละ 23,000 เยน

1.3 เคไต เด็นวะ

นอกจากนี้ ในปี 1987 NTT เปิดตัวโทรศัพท์เคลื่อนที่รุ่นใหม่เรียกว่า เคไต เด็นวะ (携帯電話) ถือเป็นโทรศัพท์เคลื่อนที่รุ่นแรกของญี่ปุ่นที่สามารถพกพาติดตัวได้โดยไม่ต้องพึ่งพารถยนต์ในการขนย้าย จุดเด่นของเคไต เด็นวะ คือมีขนาดเล็ก มีน้ำหนักประมาณ 900 กรัม ทำให้พกพาง่ายขึ้น ถือเป็นก้าวไขปัญหาในการใช้งานที่สำคัญได้ประการหนึ่ง

เคไต เด็นวะเป็นโทรศัพท์เคลื่อนที่รุ่นแรกที่มีจำนวนผู้ใช้เพิ่มสูงขึ้นไปถึงหนึ่งแสนรายเป็นครั้งแรก และทำให้คำว่า “เคไต เด็นวะ” กลายเป็นคำที่ใช้เรียกโทรศัพท์เคลื่อนที่ของญี่ปุ่นมาจนถึงปัจจุบัน

ในปี 1991 NTT ได้เปิดให้บริการโทรศัพท์ระบบดิจิตอลรุ่นแรกที่มีขนาดเล็กเพียง 220 กรัม โดยระบบดิจิตอลช่วยลดปัญหาเรื่องสัญญาณล่มเมื่อมีผู้ใช้งานเป็นจำนวนมาก

ภาพประกอบที่ 4

วิวัฒนาการของโทรศัพท์เคลื่อนที่ในช่วงเริ่มต้น



ปี 1985



ปี 1987



ปี 1991

ที่มา: http://www.std-mcs.nttdocomo.co.jp/history-s/list_phs.html

ต่อมาในปี 1992 NTT แยกธุรกิจโทรศัพท์เคลื่อนที่ออกมาดูแลในรูปแบบของบริษัทลูกโดยใช้ชื่อว่าบริษัทเอ็นทีที โมบายล์ คอมมิวนิเคชั่น เน็ตเวิร์ค (NTT Mobile Communications

Network, Inc.) หรือชื่อทางการค้าว่า NTT Docomo เนื่องจาก NTT เล็งเห็นความเป็นไปได้ที่ตลาดอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่จะเติบโตในญี่ปุ่น

ตลอดระยะเวลาสิบกว่าปีนี้ NTT สามารถแก้ไขปัญหาพื้นฐานของโทรศัพท์เคลื่อนที่ได้สำเร็จ และจำนวนผู้ใช้ก็ค่อยๆ เพิ่มขึ้น แต่ก็ยังคงจำกัดอยู่ในวงแคบ คือ ในกลุ่มนักธุรกิจ ทั้งนี้ตัวแปรสำคัญ คือ ค่าใช้บริการที่ค่อนข้างสูง การที่ NTT ซึ่งเป็นบริษัทของรัฐยังคงเป็นผู้ถือสัมปทานสัญญาอนุญาตโทรศัพท์ ทำให้ไม่มีการแข่งขันในเรื่องราคาอย่างเสรี โทรศัพท์เคลื่อนที่จึงยังไม่แพร่หลายมากนักในยุคนี้

2. ยุคเติบโต (ปี1995-1999)

ความเปลี่ยนแปลงที่สำคัญจากยุคเริ่มต้นมาสู่ยุคเติบโตของโทรศัพท์เคลื่อนที่ในญี่ปุ่น คือ การที่รัฐบาลญี่ปุ่นค่อยๆ เปิดขายหุ้นของ NTT จนในปี 1996 การแปรรูป NTT เป็นบริษัทเอกชนจึงได้เสร็จสมบูรณ์ ในระหว่างนั้นการแข่งขันในตลาดโทรศัพท์เคลื่อนที่ก็เริ่มเสริมมากขึ้น โดยในปี 1994 บริษัทเอกชนรายอื่น อาทิ Digital Phone (ต่อมาคือ SoftBank) ได้เริ่มเข้ามาแข่งขันในธุรกิจโทรศัพท์เคลื่อนที่ กระตุ้นให้ NTT ซึ่งเดิมเป็นผู้นำในธุรกิจนี้เริ่มปรับเปลี่ยนรูปแบบการให้บริการจากเดิมที่ให้เช่าเครื่องมาเป็นขายเครื่องโทรศัพท์

ในปี 1995 การแข่งขันในตลาดโทรศัพท์เคลื่อนที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องจนทำให้ราคาเครื่องโทรศัพท์ลดลงอย่างมาก ราคาขายจริงของโทรศัพท์เคลื่อนที่ของ NTT ในโตเกียวเดือนเมษายน ปี 1996 นั้นอยู่ที่ 70,000 เยน ลดลงมาที่ 20,000 เยน ใน ปี 1997 นอกจากนี้ผู้ใช้ยังไม่ต้องเสียค่าประกันเครื่องแรกเข้าอีกต่อไป ทำให้การที่จะเริ่มต้นใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่เป็นไปได้ง่ายขึ้น ผู้บริโภคจึงเริ่มหันมาใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่มากขึ้น (Nakamura Kou, 1999)

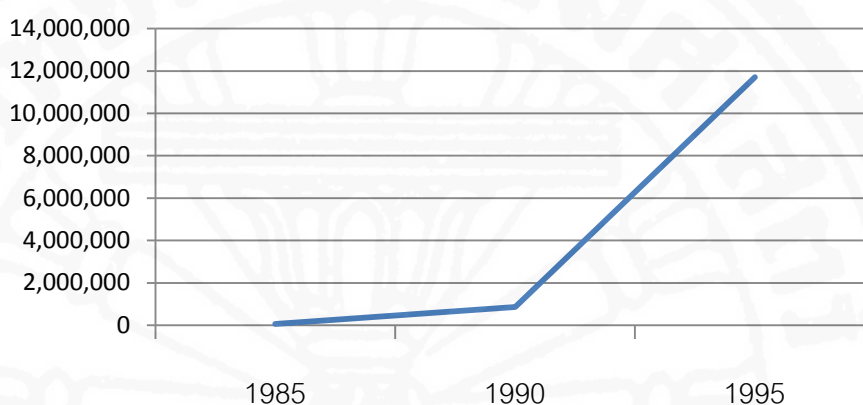
ในยุคนี้ เริ่มมีบริการใหม่ๆ บนโทรศัพท์เคลื่อนที่เกิดขึ้นเช่นบริการ Cellular Moji Service (セルラー文字サービス) ซึ่งเป็นบริการส่งข้อความตัวอักษรผ่านทางโทรศัพท์เคลื่อนที่ (บริการ SMS) พัฒนาโดยบริษัท Cellular (ปัจจุบันเปลี่ยนเป็น au)

บริการรับส่งข้อความผ่านโทรศัพท์ทำให้กลุ่มผู้ใช้ Pocket bell หรือที่ในไทยเรียกว่า Pager ซึ่งเป็นกลุ่มวัยรุ่นเริ่มเปลี่ยนมาใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่มากขึ้น เนื่องจากมีราคาไม่ต่างจากการใช้บริการ pocket bell มาก นอกจากนี้ยังสามารถใช้ได้ทั้งการโทรศัพท์และการส่งข้อความ

ในช่วงเวลานี้ กลุ่มผู้ใช้ที่เคยจำกัดอยู่แค่ในกลุ่มธุรกิจก็เริ่มขยายไปยังกลุ่มผู้หญิงทำงาน (Office Lady: OL) และวัยรุ่นมากขึ้น จำนวนผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่จากเดิมที่มีไม่ถึงหนึ่งล้านรายในปี 1990 เพิ่มขึ้นมาถึงเกือบ 12 ล้านรายภายในระยะเวลาเพียง 5 ปี ซึ่งการเติบโตนี้สวน

ทางกับภาวะเศรษฐกิจของญี่ปุ่นในขณะนั้น ทำให้อุตสาหกรรมโทรศัพท์เคลื่อนที่ถูกลดตามองทั้งจากในและนอกประเทศญี่ปุ่น

ภาพประกอบที่ 5
จำนวนผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในญี่ปุ่น ปี 1985-1995



ที่มา: เว็บไซต์ <http://www.nationmaster.com>

เมื่อมีผู้ใช้เพิ่มมากขึ้น โทรศัพท์เคลื่อนที่กลายเป็นประเด็นปัญหาในสังคม อย่างเช่น การใช้โทรศัพท์ที่ไม่มีมารยาท การโทรขณะขับรถ ฯลฯ ซึ่งปัญหาส่วนใหญ่เกิดขึ้นจากนิสัยส่วนตัวของผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่เสียมากกว่า โดยผู้เกี่ยวข้องหลายฝ่ายเริ่มเข้ามาจัดการปัญหาดังกล่าว เช่น การรณรงค์ให้ปิดโทรศัพท์เคลื่อนที่หรือการโทรอย่างมีมารยาทบนรถไฟ การออกมาตรการลงโทษผู้ขับขี่ที่ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ขณะขับรถจนเป็นเหตุให้เกิดอุบัติเหตุ เป็นต้น

แม้ว่าในยุคเติบโตนี้จะไม่เห็นการเปลี่ยนแปลงในเรื่องของฟังก์ชันการใช้งานต่างๆ บนโทรศัพท์เคลื่อนที่มากนัก แต่การที่การแข่งขันในตลาดโทรศัพท์เคลื่อนที่นั้นเสรีมากขึ้นจนจำนวนผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วนั้นก็ทำให้ต่อมาเทคโนโลยีนี้เข้ามามีอิทธิพลต่อสังคมญี่ปุ่นอย่างมาก

3. ยุคปฏิวัติเทคโนโลยีการสื่อสารและสารสนเทศ (ปี1999-ปัจจุบัน)

จำนวนผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ซึ่งเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในช่วงเวลาเพียงไม่กี่ปี ทำให้บริษัทโทรศัพท์เคลื่อนที่ซึ่งเห็นแนวโน้มของตลาดที่ใกล้อิ่มตัวจึงต่างพากันพยายามที่จะหันมาแข่งขันในเรื่องของฟังก์ชันมากขึ้น

3.1 i-Mode

ในเดือนกุมภาพันธ์ ปี 1999 NTT Docomo ได้เปิดบริการใหม่ชื่อ i-Mode เป็นบริการอินเทอร์เน็ตผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Mobile Internet) นับเป็นการเปิดศักราชใหม่ของโทรศัพท์เคลื่อนที่ในฐานะมัลติมีเดีย (Multimedia)

บริการอินเทอร์เน็ตผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ 2.5G หรือ i-Mode เน้นการให้บริการรับส่ง email และเข้าชมเว็บไซต์ประเภท official site ซึ่งเป็นเว็บไซต์ที่ NTT Docomo คัดเลือกมาจากเว็บไซต์ที่ได้รับความนิยมสูงในสังคมหรือเว็บไซต์ที่บริษัทจัดทำขึ้นมาเอง

จำนวนผู้ใช้ i-Mode เพิ่มขึ้นเป็นหนึ่งล้านรายในครึ่งปีแรกที่เปิดให้บริการความสำเร็จของ i-Mode ทำให้บริษัทคู่แข่งหันมาให้บริการอินเทอร์เน็ตผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่เช่นกัน อาทิ EZ Web ของ au และ Yahoo! Keitai ของ Vodafone

ต่อมาในปี 2000 ซึ่งเป็นปีที่รัฐบาลญี่ปุ่นเริ่มต้นนโยบายปฏิวัติเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างจริงจัง ในสมุดปกขาวเกี่ยวกับโทรคมนาคม เขียนไว้ว่า

“i-Mode ที่ให้บริการโดย NTT Docomo Group นั้นหลังจากเปิดให้บริการเพียงแค่ว่าหนึ่งปี ในปลายเดือนกุมภาพันธ์ ปี 2000 ก็มีจำนวนผู้ใช้ถึง 4,470,000 ราย... ..NTT ถือเป็นผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตที่มีจำนวนผู้ใช้มากที่สุดในญี่ปุ่น การสื่อสารเคลื่อนที่นั้นมีความสำคัญมาก แม้แต่ในเรื่องของการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต กระแสของ Internet Mobilization หรือการที่อินเทอร์เน็ตสามารถเคลื่อนที่ได้นั้นกำลังเริ่มต้นขึ้น”

ข้อความนี้บ่งบอกถึงความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีการสื่อสารและสารสนเทศอย่างมีนัยยะ และแสดงให้เห็นว่า Mobile Internet ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการปฏิวัติเทคโนโลยีฯ ของญี่ปุ่นแล้ว

จุดเด่นที่ทำให้ i-Mode ได้รับความนิยม คือ การที่ i-Mode ใช้ภาษา HTML ในการสร้างเว็บไซต์ซึ่งต่างจากบริการอินเทอร์เน็ตบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ของต่างประเทศที่ใช้ภาษา WAP

HTML เป็นภาษาที่ใช้สร้างเว็บไซต์ทางคอมพิวเตอร์ ในขณะที่ WAP เป็นภาษาที่ใช้สำหรับโทรศัพท์เคลื่อนที่โดยเฉพาะ จุดเด่นข้อนี้ทำให้กลุ่มผู้ใช้ที่เป็นคนสร้างเว็บไซต์ทางคอมพิวเตอร์หันมาสนใจการสร้างเว็บไซต์ทางโทรศัพท์เคลื่อนที่ ส่งผลให้ผู้บริโภคมีทางเลือกในการรับข้อมูลข่าวสารผ่านทางโทรศัพท์เคลื่อนที่มากขึ้น เนื่องจากเว็บไซต์ที่สามารถเข้าชมผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ไม่ได้จำกัดอยู่แค่เว็บไซต์ที่ทางบริษัทโทรศัพท์เป็นผู้จัดทำหรือคัดเลือกมา

นอกจากนี้ อินเทอร์เน็ตยังเป็นบริการที่ใช้ได้ฟรี ผู้ใช้จะเสียค่าบริการก็ต่อเมื่อมีการดาวน์โหลดข้อมูลผ่านโทรศัพท์ จุดนี้แตกต่างกับในหลายประเทศที่มักเก็บค่าใช้บริการโดยคิดตามเวลาในการใช้อินเทอร์เน็ตเป็นหลัก

i-Mode เป็นจุดเริ่มต้นที่ทำให้ฟังก์ชันการใช้งานของโทรศัพท์เคลื่อนที่เปลี่ยนแปลงไปในหลายด้าน ดังภาพประกอบที่ 4

ตารางที่ 1 วิวัฒนาการของโทรศัพท์เคลื่อนที่

ปี	การเปลี่ยนแปลง
1999	<ul style="list-style-type: none"> • จอสี • มีกล้องดิจิตอลในตัว
2000	<ul style="list-style-type: none"> • สามารถเล่นเสียงเรียกเข้าได้มากกว่า 128 เสียง
2001	<ul style="list-style-type: none"> • ติดตั้งโปรแกรม Java ช่วยให้เล่นเกมส์ได้ • สามารถพูดคุยพร้อมเห็นหน้าคู่สนทนาได้หรือที่เรียกว่า VDO Phone
2003	<ul style="list-style-type: none"> • สามารถอ่าน QR Code ได้ • มี TV Tuner ในระบบแอนาล็อกรุ่นแรกของญี่ปุ่น
2004	<ul style="list-style-type: none"> • ใช้ชำระเงินและใช้แทนตัวต่างๆ เช่นตั๋วรถไฟ เป็นต้น (Osai-fu Keitai) • เก็บเพลงเรียกเข้าและเพลงรอสายเอาไว้ฟังได้โดยการดาวน์โหลดผ่านทางอินเทอร์เน็ต
2006	<ul style="list-style-type: none"> • ชมโทรทัศน์ผ่านทางอินเทอร์เน็ตได้ (One-seg)

ที่มา: http://www.nttdocomo.co.jp/corporate/kids/history/list/list_heisei.html

จำนวนฟังก์ชันในโทรศัพท์ที่เพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ ทำให้โทรศัพท์เคลื่อนที่ซึ่งเดิมเรียกว่าเคไต เดิมจะ ถูกย่อเหลือเพียงคำว่า เคไต (ケータイ) ซึ่งแปลว่าพวกเขาเท่านั้น ชื่อเรียกนี้บ่งบอกถึงจิตสำนึกของคนญี่ปุ่นที่มีต่อโทรศัพท์เคลื่อนที่ว่าไม่ได้เป็นเพียงแค่โทรศัพท์ที่ถือต่อไป ตัวอย่างของฟังก์ชันบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ อาทิ QR Code Reader, Osai-fu Keitei

3.1.1 QR Code Reader

QR Code หรือเรียกกันอีกชื่อหนึ่งว่า Two-dimensional bar code (Bar code 2 มิติ) มีหน้าที่เก็บข้อมูลต่างๆ เหมือนกับ Bar code แต่เร็วกว่า ใช้งานง่ายกว่า สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้หลากหลายรูปแบบ เช่น เก็บข้อมูล URL ของเว็บไซต์ ข้อความ เบอร์โทรศัพท์ และข้อมูลที่เป็นตัวอักษรได้อีกมากมาย ชื่อของ QR Code มาจาก Quick Response หรือการ

ตอบสนองที่รวดเร็ว QR Code ถูกคิดค้นขึ้นในปี 1994 โดยบริษัท Denso-Wave ของญี่ปุ่น ปัจจุบัน QR Code แพร่หลายไปทั่วทั้งในญี่ปุ่นและทั่วโลก

ภาพประกอบที่ 6

QR Code



ที่มา: เว็บไซต์ <http://beta.i3.in.th/content/view/313>

โทรศัพท์เคลื่อนที่ของญี่ปุ่นสามารถอ่าน QR Code ได้ในปี 2003 โดยรูปแบบของการนำมาใช้งาน คือ เพียงแค่ผู้ใช้ถ่ายรูป QR Code ซึ่งมีลักษณะเป็นช่องสี่เหลี่ยมลงบนโทรศัพท์ โทรศัพท์ก็จะแปรผล บันทึก และนำผู้ใช้ไปสู่ข้อมูลต่างๆ บนเว็บไซต์ของสินค้าและบริการนั้นๆ โดยอัตโนมัติ ประโยชน์ที่เห็นได้ชัดที่สุดของ QR Code คือการเก็บ URL ของเว็บไซต์ที่ยาวและซับซ้อน (i3 Technology for life, 2009) ด้วยคุณสมบัติเช่นนี้ QR Code จึงเป็นที่นิยมอย่างแพร่หลาย

3.1.2 Osaifu Keitai

Osaifu Keitai (おサイフケータイ) เริ่มให้บริการในปี 2004 ช่วยให้ผู้ใช้สามารถนำโทรศัพท์เคลื่อนที่มาใช้แทนบัตรเติมเงินในการชำระค่าสินค้าและบริการที่มีราคาไม่เกิน 1,000 เยน การใช้บริการเริ่มต้นจากลงทะเบียนบริการที่ต้องการใช้บน Osaifu Keitai ผ่านทางเว็บไซต์ เมื่อต้องการชำระค่าบริการหรือค่าสินค้าก็เพียงแค่ขยับโทรศัพท์เคลื่อนที่ของตนผ่านเครื่องอ่านเท่านั้น

ในช่วงแรก Osaifu Keitai ใช้สำหรับจ่ายค่าสินค้าต่างๆ ในร้านสะดวกซื้อเป็นหลัก แต่ในปัจจุบันบริการที่ใช้ Osaifu Keitai ได้ขยายออกไปในธุรกิจอื่น อาทิ ใช้แทนตั๋วโดยสารรถไฟและเครื่องบิน ใช้เป็น e-coupon สำหรับส่วนลดร้านค้าต่างๆ ใช้ดาวน์โหลดแผนที่โดยสารรถไฟ หรือแม้แต่ใช้เล่นเกม

3.2 Smart Phone

ตั้งแต่ปี 2010 นอกจากโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่พัฒนาโดยบริษัทญี่ปุ่น โทรศัพท์อีกประเภทหนึ่งที่เรียกว่า Smart Phone ซึ่งส่วนใหญ่เป็นโทรศัพท์ที่พัฒนาโดยต่างชาติ อาทิ i-Phone ของสหรัฐอเมริกา ก็เริ่มเข้ามาทำตลาดในญี่ปุ่น

Smart Phone มีคุณสมบัติที่โดดเด่น คือ มีแป้นพิมพ์คีย์บอร์ด (Full Keyboard) และ จอสัมผัส (Touch Screen) ซึ่งเอื้อให้ผู้ใช้สามารถอ่านหรือเขียนเมลและดาวน์โหลดไฟล์ข้อมูล รวมถึงแก้ไขข้อมูลได้

ในปัจจุบัน ผู้ใช้ Smart Phone ในญี่ปุ่นยังมีไม่มากนัก เนื่องจาก Smart Phone ยังมีราคาที่สูงมาก โดยมีราคาตั้งแต่ประมาณ 30,000 ถึง 50,000 เยน ในขณะที่โทรศัพท์เคลื่อนที่ธรรมดาแม้จะมีราคาไม่ต่างกันมากแต่ก็มักจะมีโปรโมชั่น เช่น ซื้อได้ในราคา 1 เยน เป็นต้น ทำให้แม้ว่า Smart Phone จะมีคุณสมบัติหลากหลายที่ช่วยอำนวยความสะดวกเสมือนคอมพิวเตอร์พกพาขนาดย่อม แต่ผู้ใช้อีกก็ยังคงอยู่เพียงแคในกลุ่มธุรกิจ

อย่างไรก็ดี มีแนวโน้มว่าจะขยายไปในกลุ่มผู้ใช้อื่นๆ มากขึ้นเมื่อ au ซึ่งเป็นหนึ่งในสามบริษัทผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่รายใหญ่ของญี่ปุ่น¹ ประกาศที่จะทำตลาดกับกลุ่มผู้ใช้ทั่วไป ตั้งแต่วันที่ 30 มีนาคม 2010 มีแนวโน้มว่าจำนวนผู้ใช้ในกลุ่มอื่นๆ จะเพิ่มขึ้น

จากผลการสำรวจใน Keitai White Paper 2010 โดย Impress R&D ในปัจจุบันจำนวนผู้ใช้ Smart Phone เพิ่มขึ้นจาก 2.6% เป็น 4.0% และการรับรู้เกี่ยวกับ Smart Phone เพิ่มขึ้นจาก 49.1% ในปีก่อนมาเป็น 63.4% ผู้ที่ไม่ได้ใช้แต่มีแนวโน้มที่จะใช้ Smart Phone เพิ่มขึ้นจาก 4.2% เป็น 5.5% สำหรับ Smart Phone ที่ได้รับความนิยมมากที่สุดคือ iPhone ของบริษัท Apple จากสหรัฐอเมริกา (K-tai Impress, 2010)

การเข้ามาของบริษัทต่างชาติอย่างเช่น Apple ทำให้บริษัทโทรศัพท์เคลื่อนที่ในญี่ปุ่นต่างหันมาให้ความสำคัญกับตลาด Smart Phone มากขึ้น

ในเดือนตุลาคม ปี 2010 NTT Docomo ร่วมกับบริษัท Samsung ได้พัฒนา Smart Phone ที่เรียกว่า Galaxy Tab และ Galaxy S ขึ้นมาโดย Galaxy tab ที่เปิดตัวในเดือนตุลาคมมียอดขายสูงถึง 5 ล้านเครื่อง ทำให้สินค้าตัวใหม่ของ NTT Docomo นี้ยังสามารถใช้งานได้ใน และต่างประเทศ ซึ่งความเปลี่ยนแปลงนี้อาจเป็นสัญญาณที่ดีของอุตสาหกรรมโทรศัพท์เคลื่อนที่ของญี่ปุ่นที่จะขยายตัวไปสู่ตลาดต่างประเทศมากขึ้น

¹ ผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่รายใหญ่ของญี่ปุ่นมีอยู่ 3 ราย คือ NTT Docomo KDDI (ใช้ชื่อทางการค้าว่า au) และ Softbank โดย NTT Docomo เป็นผู้ให้บริการรายใหญ่ที่สุด ด้วยจำนวนผู้ใช้บริการเกือบ 50% ของผู้ใช้ทั้งหมด รองลงมาคือ KDDI และ Softbank ตามลำดับ

ตลอดช่วงเวลาดังแต่ปี 1999 เป็นต้นมาเป็นเวลาเพียงแค่ 10 ปี แต่โทรศัพท์เคลื่อนที่ของญี่ปุ่นกลับเปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก ทั้งนี้เป็นผลมาจากบริการ i-Mode ที่ทำให้โทรศัพท์เคลื่อนที่ของญี่ปุ่นเป็นมากกว่าโทรศัพท์ธรรมดา ขณะเดียวกันกลุ่มผู้ใช้ในยุคนี้ก็เพิ่มขึ้นจนครอบคลุมผู้บริโภคญี่ปุ่นทุกเพศ ทุกวัย นอกจากนี้ตั้งแต่ปี 2010 ที่ผ่านมา การเข้ามาของ Smart Phone ก็ทำให้อุตสาหกรรมโทรศัพท์เคลื่อนที่มีความตื่นตัวที่จะพัฒนาโทรศัพท์เพื่อแข่งขันในตลาดโลกมากขึ้น ซึ่งอาจหมายถึงอนาคตของโทรศัพท์เคลื่อนที่ญี่ปุ่นที่อาจจะก้าวเข้ามาเป็นหนึ่งในผู้นำในตลาดโทรศัพท์เคลื่อนที่ระดับโลก

สำนักหอสมุด