

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ทุกวันนี้โลกของเทคโนโลยีมีความเจริญก้าวหน้าแบบก้าวกระโดด ยิ่งเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสารเคลื่อนที่โดยเฉพาะอย่างยิ่งระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีการเจริญก้าวหน้าเป็นอย่างมาก รวมถึงอุปกรณ์โทรศัพท์เคลื่อนที่ก็ยิ่งต้องพัฒนาเพื่อให้สามารถรองรับกับเทคโนโลยีนั้นได้ เมื่อมีการพัฒนาทางด้านฮาร์ดแวร์แล้ว ก็ต้องพัฒนาทางด้านซอฟต์แวร์ด้วย จะเห็นได้จากในปัจจุบันนี้ จะมีโทรศัพท์เคลื่อนที่จากหลายยี่ห้อ ต่างใช้ความสามารถทั้งทางด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์เพื่อช่วงชิงส่วนแบ่งทางการตลาดและมัดใจกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย ยกตัวอย่างเช่น บริษัทโนเกีย ผลิตโทรศัพท์ยี่ห้อโนเกีย ใช้ระบบปฏิบัติการซิมเบียน บริษัทแอปเปิล ผลิตโทรศัพท์ไอโฟนหรือไอแพด เป็นต้น ใช้ระบบปฏิบัติการไอ (i-OS) บริษัทรีเซส อิน โมชัน (RIM) ผลิตโทรศัพท์แบล็คเบอรี่ ใช้ระบบปฏิบัติการแบล็คเบอรี่ (Blackberry OS) บริษัทไมโครซอฟต์ คิดค้นและพัฒนา ระบบปฏิบัติการวินโดวส์โมบาย (Windows Mobile OS) โดยทำงานบนวินโดวส์โฟนและสิ่งที่สำคัญคือ ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ คิดค้นและพัฒนาโดยบริษัทกูเกิล ซึ่งเป็นซอฟต์แวร์เปิด (Open-source OS) สามารถทำงานได้บนโทรศัพท์เคลื่อนที่หลาย ๆ ยี่ห้อและหลาย ๆ รุ่น

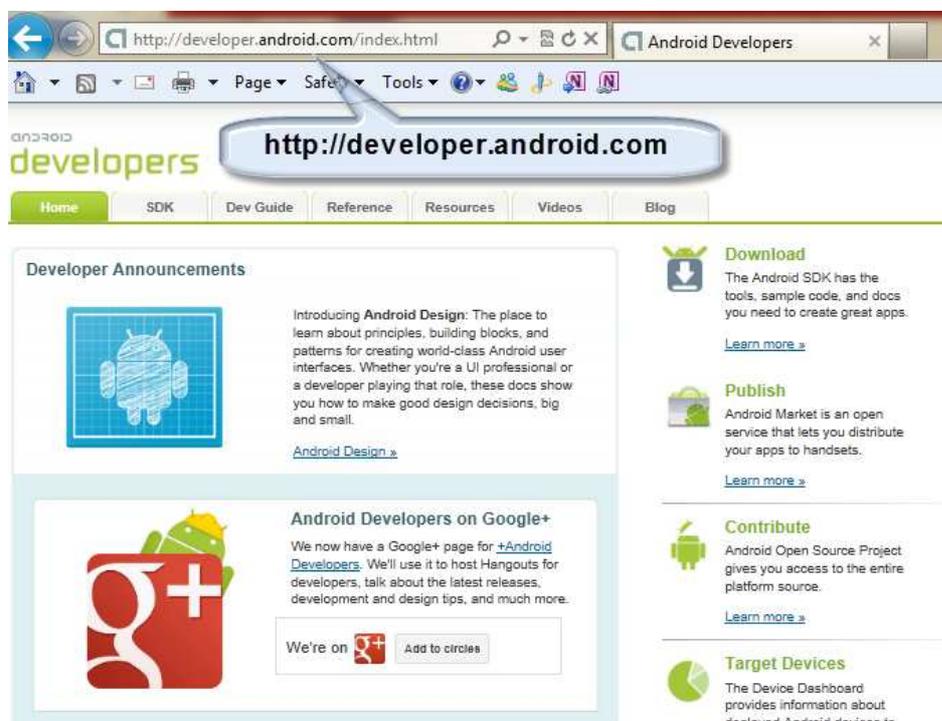
เมื่อมีการเจริญเติบโตทางด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์แล้ว สิ่งก็ตามมาคือโอกาสทางธุรกิจของผู้ให้บริการข้อมูลเนื้อหา (Content) ต่าง ๆ รวมถึงการใช้งานโปรแกรมขั้นพื้นฐาน ที่มีอยู่บนโทรศัพท์เคลื่อนที่ทุกยี่ห้อ นั่นคือ การใช้งานข้อความสั้น หรือ SMS นั่นเอง ยังมีข้อมูลเนื้อหา มากขึ้นเท่าใด การโฆษณาหรือการเชิญชวนผ่านบริการข้อความสั้น ก็จะสามารถทำได้ง่ายขึ้น หรือแม้กระทั่งข้อความสั้นที่เป็นอันตรายต่อผู้ใช้แล้ว อาจจะมีผลกระทบ คุณภาพ สิทธิและเสรีภาพ ได้

2.2 ประวัติระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์

แอนดรอยด์ (Android) เป็นซอฟต์แวร์ที่มีโครงสร้างแบบเรียงทับซ้อนหรือแบบสแต็ก ซึ่งรวมเอาระบบปฏิบัติการ มิดเดิลแวร์ และแอปพลิเคชันที่สำคัญเข้าไว้ด้วยกันเพื่อใช้สำหรับทำงานบนอุปกรณ์พกพาโดยเฉพาะ เช่น โทรศัพท์มือถือ เป็นต้น การทำงานของแอนดรอยด์นี้มี

พื้นฐานอยู่บนระบบลินุกซ์เคอร์เนล ซึ่งใช้ Android SDK เป็นเครื่องมือสำหรับการพัฒนาแอปพลิเคชัน บนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ โดยใช้ภาษาจาวา (Java) ในการพัฒนา

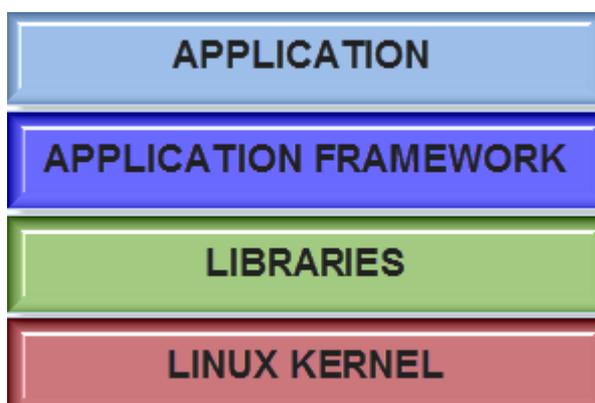
แอนดรอยด์เริ่มพัฒนาโดยบริษัทแอนดรอยด์และต่อมาได้ผนวกเข้ากับบริษัท กูเกิล (Google) ซึ่งในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2550 ได้มีการร่วมมือกันระหว่างบริษัทชั้นนำมากกว่า 33 บริษัทเพื่อพัฒนาระบบแอนดรอยด์ ทั้งบริษัทผู้ให้บริการ โทรศัพท์เคลื่อนที่ บริษัทผู้ผลิตอุปกรณ์ โทรศัพท์เคลื่อนที่ บริษัทซอฟต์แวร์ และบริษัทเอกชน ต่าง ๆ เช่น HTC, LG, Motorola, Samsung, China Mobile Communications, KDDI, DoCoMo, Sprint/Nextel, T-Mobile, Telecom Italia, Telefonica, Audience, Broadcom, Intel, Marvel, NVidia, eBay, Packet Video, TAT และ Wind River เป็นต้น โดยใช้ชื่อกลุ่มว่า OHA (Open Handset Alliance) ทั้งนี้ OHA ได้ร่วมมือกันพัฒนามาตรฐานสำหรับการพัฒนาซอฟต์แวร์ระบบเปิด (Open System) หรือโอเพ่นซอร์ส (Open Source) โดยมีลิขสิทธิ์ตาม Apache Version 2 license ซึ่งหลักลิขสิทธิ์ของ Apache จะอนุญาตให้ผู้พัฒนาสามารถนำโค้ดที่มีอยู่ไปพัฒนาต่อได้ ทั้งในส่วนของแบบการค้า (Commercial) หรือซอฟต์แวร์กรรมสิทธิ์ (Proprietary) และแบบใช้ฟรีหรือฟรีแวร์ (Freeware) ก็ได้ โดยสามารถศึกษาหรือดาวน์โหลดซอฟต์แวร์ได้จากเว็บไซต์ <http://developer.android.com> (จักรชัย โสอินทร์ และ พงษ์ศธร จันทร์ช้อย, 2554)



ภาพที่ 2.1 หน้าเพจของเว็บไซต์ Android Developer

2.3 สถาปัตยกรรมของแอนดรอยด์

สถาปัตยกรรมของการออกแบบแอนดรอยด์ (พริ่อมเลิศ หล่อวิจิตร, 2555) ถูกแบ่งออกเป็นลำดับชั้นหรือจะเรียกว่าเลเยอร์ (Layer) โดยที่แต่ละชั้นจะเรียกใช้บริการจากระดับชั้นที่อยู่ด้านล่างของตัวเอง ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 4 ชั้นหลัก คือ ชั้นลินุกซ์เคอร์เนล (Linux Kernel) ชั้นไลบรารี (Library) ชั้นแอปพลิเคชันเฟรมเวิร์ค (Application Framework) และชั้นแอปพลิเคชัน ตามภาพที่ 2.2



ภาพที่ 2.2 สถาปัตยกรรมของระบบแอนดรอยด์

2.3.1 ชั้นแอปพลิเคชัน (Application) เป็นชั้นบนสุดของโครงสร้างแอนดรอยด์ ซึ่งเป็นส่วนของแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นมาใช้งาน เช่น แอปพลิเคชันรับ-ส่ง อีเมลล์ แอปพลิเคชันโทรศัพท์ (Phone Dial) แอปพลิเคชันเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) เป็นต้น ทั้งนี้โปรแกรมในชั้นแอปพลิเคชันจะอยู่ในรูปแบบของไฟล์ .apk ซึ่งโดยทั่วไปแล้วจะอยู่ในไดเรกทอรี data/app ของโทรศัพท์เคลื่อนที่ ตามภาพที่ 2.3



ภาพที่ 2.3 สถาปัตยกรรมชั้นแอปพลิเคชัน

2.3.2 ชั้นแอปพลิเคชันเฟรมเวิร์ก (Application Framework) โดยปกติแล้วนักพัฒนาสามารถเรียกใช้งานแอนดรอยด์ผ่าน API (Application Programming Interface) ได้ ซึ่งแอนดรอยด์ได้ออกแบบไว้เพื่อลดความซ้ำซ้อนในการใช้งานซ้ำของ Application Component ซึ่งมีตัวอย่างแอปพลิเคชันเฟรมเวิร์ก ดังนี้

2.3.2.1 Activity Manager เป็นส่วนควบคุมวงจรชีวิตของแอปพลิเคชัน

2.3.2.2 Window Manager จัดการโปรแกรมของ Windows ทั้งหมด

2.3.2.3 Content Providers เป็นส่วนควบคุมการเข้าถึงของข้อมูลที่มีการใช้งานได้ร่วมกันระหว่างแอปพลิเคชันที่แตกต่างกัน เช่น ข้อมูลผู้ใช้ (Contact)

2.3.2.4 View System เป็นส่วนควบคุมการทำงานสำหรับการสร้างแอปพลิเคชัน เช่น lists, grids, text boxes, buttons และ embeddable web browser

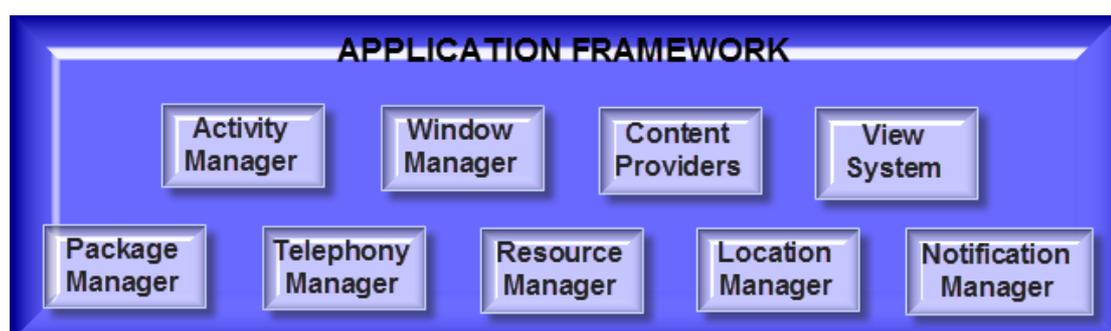
2.3.2.5 Package Manager เป็นการจัดการโปรแกรมของแอนดรอยด์ที่อยู่ในระบบทั้งหมด

2.3.2.6 Telephony Manager จัดการฟังก์ชันทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับโทรศัพท์

2.3.2.7 Resource Manager เป็นส่วนดูแลการเข้าใช้ข้อมูลต่าง ๆ ที่ไม่ใช่โค้ด เช่น localized string, graphics และ layout ซึ่งจะอยู่ในไดเรกทอรี res/

2.3.2.8 Location Manager เป็นส่วนดูแลค่าตำแหน่งของอุปกรณ์พกพาเคลื่อนที่

2.3.2.9 Notification Manager เป็นส่วนควบคุมเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่แสดงบนแถบสถานะ เช่น กรณีที่ได้รับข้อความและการแจ้งเตือนต่าง ๆ



ภาพที่ 2.4 สถาปัตยกรรมชั้นแอปพลิเคชันเฟรมเวิร์ก

2.3.3 ชั้นไลบรารี (Library) แอนดรอยด์ได้รวบรวมกลุ่มของไลบรารีต่าง ๆ ที่สำคัญและมีความจำเป็นต่อการพัฒนาโปรแกรม ซึ่งถูกเขียนไว้ด้วยภาษาซี (C) และ ซีพลัสพลัส (C++) โดยตัวอย่างของไลบรารีที่สำคัญมีดังนี้

2.3.3.1 System C library เป็นกลุ่มของไลบรารีมาตรฐานที่อยู่บนพื้นฐานของภาษาซี ไลบรารี (libc)

2.3.3.2 Media Libraries เป็นกลุ่มการทำงานมัลติมีเดีย เช่น ออดิโอ วิดีโอ รวมถึงรูปภาพต่าง ๆ เช่น MPEG4, H.264, MP3, AAC, AMR, JPG และ PNG

2.3.3.3 Surface Manager เป็นกลุ่มการจัดการรูปแบบของหน้าจอและการวาดหน้าจอ

2.3.3.4 2D/3D Libraries เป็นกลุ่มของกราฟิกแบบ 2 มิติ หรือ SGL (Scalable Graphics Library) และแบบ 3 มิติ หรือ OpenGL

2.3.3.5 Free Type เป็นกลุ่มของบิตแมป (Bitmap) และเวกเตอร์ (Vector) สำหรับการเรนเดอร์ภาพ

2.3.3.6 SQLite เป็นกลุ่มของฐานข้อมูล ซึ่งเป็นระบบฐานข้อมูลที่ใช้เช่นเดียวกับซอฟต์แวร์ Firefox และ Apple iPhone ซึ่งสามารถใช้ฐานข้อมูลนี้เพื่อเก็บข้อมูลของแอปพลิเคชันต่าง ๆ ได้

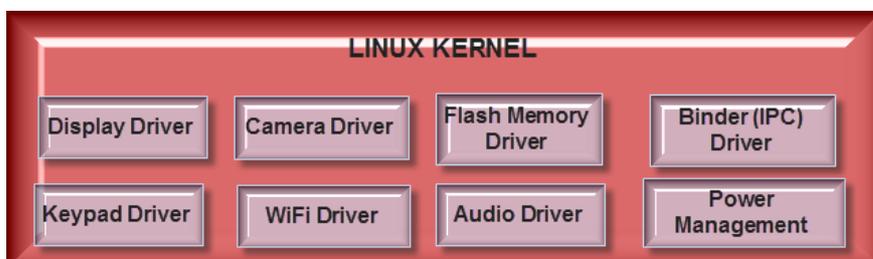
2.3.3.7 Browser Engine เป็นกลุ่มของการแสดงผลบนเว็บเบราว์เซอร์โดยอยู่บนพื้นฐานของ Webkit สำหรับการเรียกใช้แอปพลิเคชันต่าง ๆ ในชั้นไลบรารี จะไม่สามารถเรียกใช้ไลบรารีในระดับเดียวกับตัวเองได้ โดยจะต้องเรียกใช้แอปพลิเคชัน ในชั้นที่สูงกว่าเท่านั้นจึงจะสามารถเรียกใช้ได้ นอกจากนี้ในชั้นไลบรารีนี้ แอนดรอยด์ยังแบ่งเป็นชั้นย่อยที่เรียกว่า Android Runtime ซึ่งประกอบไปด้วย 2 ส่วนหลักดังนี้

2.3.3.8 Dalvik VM (Virtual Machine) ส่วนนี้ถูกเขียนด้วยภาษาจาวา เพื่อใช้เฉพาะการใช้งานอุปกรณ์พกพาเคลื่อนที่ โดยจะมีเครื่องมือที่ชื่อว่า dx ทำหน้าที่ในการบีบอัดคลาสจาวา ทั้งนี้ไฟล์ .dex จะมีขนาดกะทัดรัดและเหมาะสมกับอุปกรณ์พกพามากกว่า .class โดยเฉพาะอย่างยิ่งประสิทธิภาพในการใช้พลังงานจากแบตเตอรี่

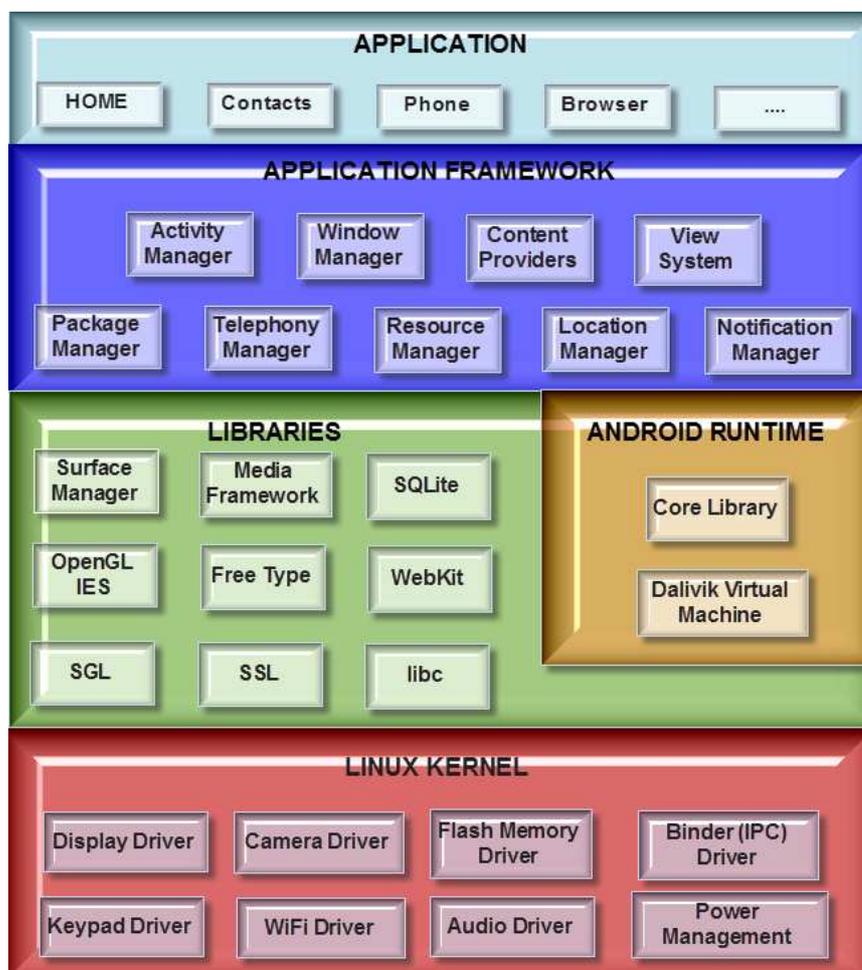
2.3.3.9 Core Java Library ส่วนนี้เป็นไลบรารีมาตรฐาน แต่ก็จะมีความแตกต่างจากไลบรารีของ Java SE และ Java ME

2.3.4 ชั้นลินุกซ์เคอร์เนล (Linux Kernel) ระบบแอนดรอยด์อยู่บนพื้นฐานของระบบปฏิบัติการลินุกซ์ โดยชั้นลินุกซ์เคอร์เนล นั้นมีฟังก์ชันการทำงานหลาย ๆ ส่วน ซึ่งแต่ละส่วนถูกพัฒนาขึ้นด้วยภาษาซี เช่น การจัดการหน่วยความจำ การจัดการโปรเซส การเชื่อมต่อเครือข่าย

และฟังก์ชันการทำงานส่วนอื่นที่เกี่ยวข้องกับระบบปฏิบัติการและสถาปัตยกรรมของแอนดรอยด์
ทั้งระบบตามภาพที่ 2.6



ภาพที่ 2.5 สถาปัตยกรรมชั้นลินุกซ์เคอร์เนล



ภาพที่ 2.6 สถาปัตยกรรมของแอนดรอยด์ทั้งระบบ

2.4 Short Message Service (SMS)

ในประเทศไทยมีการเริ่มใช้งานในเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ GSM ตั้งแต่ปี 1992 ต่อมามีการใช้งานในเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ CDMA ในเอกสารนี้ได้กล่าวถึงหลักการส่งข้อความ SMS ของระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ซึ่งประกอบด้วย ข้อความ (Message) ผู้ส่ง (Sender) เครือข่ายการสื่อสาร (Network) และ ผู้รับ (Receiver)

2.4.1 Message โครงสร้างของข้อความในระบบ SMS ประกอบด้วยตัวอักษรแบบ ASCII ขนาด 7 บิต สามารถบรรจุตัวอักษรภาษาอังกฤษได้จำนวน 160 ตัวอักษรต่อข้อความ โดยอักษรแต่ละตัวมีความแตกต่างกัน 126 แบบ ซึ่งมีทั้งตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็ก ตัวพิมพ์ใหญ่ ตัวเลข และสัญลักษณ์พิเศษต่าง ๆ และสามารถบรรจุได้จำนวน 70 ตัวอักษรต่อข้อความในแบบ Unicode ขนาด 16 บิต เช่น ภาษาไทย เป็นต้น

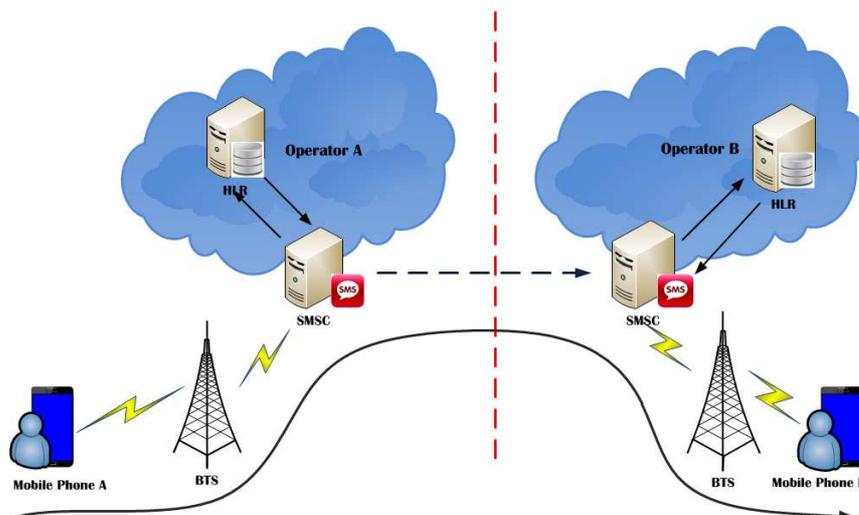
2.4.2 Sender สามารถแบ่งได้ 2 ประเภท ได้แก่

2.4.2.1 ผู้ส่งที่ส่งข้อความจากโทรศัพท์เคลื่อนที่หรืออุปกรณ์เคลื่อนที่อื่น ๆ

2.4.2.2 ผู้ส่งที่ส่งข้อความผ่านอินเทอร์เน็ต โดยผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่

(Operator) อาจเปิดให้บริการส่งข้อความผ่านโปรโตคอล TCP/IP โดยการให้ดาวน์โหลดโปรแกรมสำหรับส่ง SMS โดยเฉพาะผู้ส่งกลุ่มนี้มีความยืดหยุ่นสูงในการส่งข้อความ และส่งได้ครั้งละหลายข้อความ เช่น การส่ง SMS จากโรงพยาบาล เพื่อเตือนให้คนไข้มาตามนัด หรือการรายงานธุรกรรมทางการเงิน เป็นต้น

จากภาพที่ 2.7 เป็นการส่ง SMS จากผู้ส่ง A ไปยังผู้รับ B โดยสามารถแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนแรก คือ A ฟังผู้ส่ง (Mobile Originating) หรือ MO ประกอบด้วย Base Station (BS) ที่ทำหน้าที่จัดการคลื่นความถี่วิทยุ และส่งเข้าไปยัง Short Messaging Service Center (SMSC) ของผู้ส่ง A และหลังจากนั้นจะถูกส่งต่อไปยังระบบ SMSC ของผู้รับ B (Mobile Terminating) หรือ MT



ภาพที่ 2.7 การส่ง SMS จาก mobile Phone A ไปยัง Mobile Phone B

2.4.3 Short Messaging Service Center (SMSC) ทำหน้าที่เป็นตัวกลางที่ใช้ในการถ่ายทอดเก็บ และส่งต่อ SMS (Store and Forward) ซึ่งจะต้องมีความน่าเชื่อถือสูง รองรับผู้ใช้และ Message Throughput ได้จำนวนมาก นอกจากนี้ระบบควรจะสามารถขยายการตอบสนองต่อความต้องการใช้งาน SMS ที่เพิ่มขึ้นได้ง่าย

2.4.4 Receiver ผู้รับคือเครื่องโทรศัพท์เคลื่อนที่ปลายทาง เมื่อผู้รับเปิดใช้งาน เครื่องโทรศัพท์จะเข้าไปลงทะเบียนที่ Home Location Register (HLR) บริการต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นก่อนที่ผู้รับเปิดเครื่อง เช่น SMS หรือ MMS จะทราบตำแหน่งของเครื่องผู้รับ และดำเนินการส่งให้กับผู้รับอย่างถูกต้อง

2.5 นิยามของ Spam

สยามอินเทลลิเจนซ์ยูนิค (SIU., 2553) Spam เป็นชื่อที่ใช้เรียก “ข้อความที่ไม่ได้เรียกร้องให้ส่ง” ที่ถูกส่งผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (Email) ข้อความสั้น (SMS) ข้อความมัลติมีเดีย (MMS) หรือข้อความด่วน (Instant Messaging) ในบางกรณีอาจครอบคลุมถึงโทรสาร (Fax) ด้วยเช่นกัน โดย SMS Spam ก็จะเป็นตัวบ่งบอกว่าเป็น Spam ที่ส่งผ่านระบบข้อความสั้น (SMS) ของโทรศัพท์เคลื่อนที่

2.5.1 Spam บนโทรศัพท์เคลื่อนที่ (SMS Spam) โดยตัวอย่างของข้อความที่เข้าข่าย spam ด้านโทรศัพท์เคลื่อนที่มีดังนี้

2.5.1.1 ข้อความขายสินค้าหรือบริการ

2.5.1.2 ข้อความทาง SMS ที่ล่อหลอก ให้ผู้รับโทรเข้าไปยังหมายเลขที่คิดราคาค่าโทร ในราคาที่ต่างไปจากปกติ

2.5.1.3 ข้อความลวง ที่ล่อหลอกให้ผู้รับส่งข้อมูลส่วนบุคคลหรือข้อมูลทางการเงิน ที่สามารถใช้ทำธุรกรรมได้

2.5.2 มาตรการป้องกัน SMS Spam ในปัจจุบัน (SIU., 2553)

2.5.2.1 การลงทะเบียนเลขหมายไม่รับข้อความขยะ วิธีนี้นำแนวคิดมาจากนโยบาย Do-not-call Service ที่เคยใช้ประสบความสำเร็จกับการโฆษณาผ่านโทรศัพท์ ขั้นตอนคือ ผู้ใช้โทรศัพท์มือถือต้องลงทะเบียนเลขหมายของตัวเอง เพื่อระบุว่าไม่ต้องการรับข้อความขยะทาง SMS ซึ่งผู้ส่งข้อความจะไม่สามารถส่งข้อความไปยังหมายเลขที่ลงทะเบียน โดยไม่ได้รับอนุญาตล่วงหน้าได้ มิฉะนั้นจะมีความผิดทางกฎหมาย วิธีการนี้มีจุดอ่อนตรงที่ไม่สามารถป้องกันข้อความขยะหรือการโทรศัพท์เพื่อขายสินค้าได้ครบทุกกรณี เช่นการติดต่อจากหมายเลขต่างประเทศ เป็นต้น

2.5.2.2 การสร้างช่องทางรายงาน SMS spam ในประเทศฝรั่งเศส ผู้ให้บริการโทรศัพท์มือถือภายในประเทศ ได้ชักชวนให้ผู้ได้รับ SMS spam ทำการส่งต่อ (forward) ข้อความไปยังศูนย์ stop-spam ที่หมายเลข 33700 เพื่อรายงานข้อความที่ถือว่าเป็น spam ผลที่เกิดขึ้นคือ ผู้ได้รับข้อความขยะถึง 500,000 ครั้ง ส่งผลให้สามารถสั่งปิดเลขหมายโทรศัพท์ที่เป็นผู้ส่งข้อความขยะได้ 300 เลขหมาย และแจ้งเตือนเจ้าของเลขหมายอื่น ๆ อีกเป็นจำนวนมากให้หยุดส่งข้อความขยะ

2.5.2.3 การสร้างฐานข้อมูล SMS spam ระดับนานาชาติ โดยที่ GSM Association ได้พัฒนาระบบการแจ้งว่าข้อความใดเป็น SMS spam (GSMA Spam Reporting Service) เพื่อให้ผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ทั่วโลก สามารถรายงานข้อมูลเข้าไปยังฐานข้อมูลกลางระดับโลกได้ที่หมายเลข 7726 การรวบรวมข้อมูลในระดับนานาชาติ จะช่วยให้การวิเคราะห์รูปแบบและพฤติกรรมของผู้ส่งข้อความขยะทำได้แม่นยำมากขึ้น ขณะนี้ระบบ GSMA Spam Reporting Service กำลังอยู่ในช่วงทดลองใช้โดยผู้ให้บริการโทรศัพท์มือถือรายใหญ่บางแห่ง เช่น AT&T ของสหรัฐอเมริกา Korea Telecom ของเกาหลีใต้ และ SFR ของฝรั่งเศส เป็นต้น

2.5.2.4 การสร้างข้อตกลงเบื้องต้นระหว่างผู้ให้บริการโทรศัพท์มือถือ โดยหน่วยงาน GSM Association ซึ่งเป็นสมาคมของผู้ให้บริการโทรศัพท์มือถือในระดับนานาชาติ ได้ออกคำแนะนำที่เรียกว่า “Mobile Spam Code of Practice” เพื่อเป็นจุดเริ่มต้นให้บริษัทผู้ให้บริการโทรศัพท์มือถือที่เป็นสมาชิกของสมาคม ได้นำไปปฏิบัติเพื่อลดปัญหา SMS spam แก่ผู้ใช้คำแนะนำนี้ไม่ใช่ข้อบังคับของ GSM Association ผู้ให้บริการสามารถปฏิบัติตามได้ตามความ

สมัครใจ โดยครอบคลุม SMS spam 3 รูปแบบ ได้แก่ ข้อความเชิงการค้าที่ส่งมายังผู้รับ โดยไม่ได้ อนุญาต ข้อความเชิงการค้าที่เชิญชวนให้ผู้รับทำการโทรหรือส่งข้อความเข้าไปยังหมายเลขที่คิด ราคาพิเศษ และข้อความผิดกฎหมายที่ส่งไปยังผู้รับจำนวนมาก เช่น ปลอมแปลงชื่อผู้ส่งให้เข้าใจผิด หรือล่อลวงข้อมูลส่วนบุคคล

2.5.2.5 การใช้ซอฟต์แวร์กรอง SMS spam ที่ฝั่งเซิร์ฟเวอร์ โดยผู้ให้บริการ โทรศัพท์เคลื่อนที่บางราย ได้เริ่มติดตั้งซอฟต์แวร์กรอง SMS spam ที่ฝั่งเซิร์ฟเวอร์ ของผู้ให้บริการ เอง ตัวอย่างเช่น บริษัท Pakistan Mobile Communications Limited เจ้าของบริษัท Mobilink GSM ได้ติดตั้งซอฟต์แวร์ TekMedia Anti-Spam Firewall เพื่อกรองข้อความขยะ ในเดือนกรกฎาคม ค.ศ. 2008 และ China Mobile ได้ประกาศว่าจะสแกนข้อความใน SMS ทุกฉบับที่ส่งผ่านเครือข่าย เพื่อ ตรวจสอบว่ามีข้อความที่ไม่ได้รับอนุญาตจากรัฐบาลหรือไม่

2.5.2.6 การใช้ซอฟต์แวร์กรอง SMS spam ที่ฝั่งเครื่องโทรศัพท์ โดยที่โทรศัพท์มือถือ บางรุ่นที่อนุญาตให้ผู้ใช้ติดตั้งโปรแกรมเพิ่มเติมเองได้ สามารถติดตั้งโปรแกรมช่วยกรอง SMS spam ที่ฝั่งผู้ใช้ได้ ลักษณะการทำงานจะคล้ายคลึงกับตัวกรองอีเมลล์

2.5.2.7 การปิดบริการ SMS เป็นบางประเภท ในบางประเทศ เช่น สหรัฐอเมริกา ผู้ใช้งานโทรศัพท์มือถือสามารถปิดกั้นไม่รับ SMS เป็นบางประเภทได้ เช่น เลิกไม่รับ SMS ที่ส่ง จากอีเมลล์หรือส่งจากหน้าเว็บ ซึ่งมีโอกาสเป็น SMS spam สูงกว่า โดยสามารถเข้าไปเลือกปิดที่ เว็บไซค์ของผู้ให้บริการมือถือที่ใช้อยู่

2.5.2.8 การปิดบริการไม่ใช้งาน SMS ทุกกรณี คือปิดการใช้งาน SMS ทั้งหมด โดยไม่ สนใจว่าเป็นข้อความชนิดใด ซึ่งผู้ให้บริการโทรศัพท์มือถือส่วนมากอนุญาตให้ทำได้

2.5.3 SMS spam ในประเทศไทย จากงานวิจัยมีการสำรวจข้อมูลของ SMS spam จากผู้ใช้ โทรศัพท์มือถือในประเทศไทย จากเว็บบอร์ด Pantip.com ห้อง MBK (SIU., 2553) พบว่าผู้ใช้ โทรศัพท์มือถือรายงานปัญหา SMS รบกวนเข้ามาเป็นจำนวนมาก ดังนี้

2.5.3.1 มีผู้รายงานปัญหา SMS spam เข้ามาทั้ง 3 เครือข่ายหลัก คือ AIS DTAC และ TrueMove จำนวนข้อความเฉลี่ยที่ผู้ใช้งานโทรศัพท์รายหนึ่งระบุอยู่ประมาณ 4-7 ข้อความต่อวัน

2.5.3.2 ผู้ใช้โทรศัพท์รายหนึ่งได้รวบรวมจดหมายขยะที่ได้รับตลอดเดือนสิงหาคม 2553 ได้ทั้งสิ้น 41 ข้อความหรือคิดเฉลี่ยวันละ 1.32 ข้อความ

2.5.3.3 ผู้ใช้โทรศัพท์รายหนึ่งรายงานว่าได้รับข้อความจาก True Sport วันละ 4-5 ข้อความ คิดบริการครั้งละ 5.35 บาทโดยระบุว่าไม่ได้สมัครใช้บริการใด ๆ

2.5.3.4 โทรศัพท์เกือบทั้งหมดรายงานว่าจะไม่เคยสมัครบริการเพื่อรับ SMS เหล่านี้เลย

2.5.4 ชนิดของข้อความ SMS Spam ในประเทศไทย สามารถจำแนกข้อความได้เป็นหลายกลุ่มดังนี้

2.5.4.1 ข้อความจากผู้ให้บริการโดยตรง มักเป็นข้อความประชาสัมพันธ์บริการของเครือข่าย โดยอาจมีหมายเลขโทรศัพท์สำหรับสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม ซึ่งไม่คิดค่าบริการ

2.5.4.2 เป็นข้อความจากผู้ให้บริการโดยตรง แต่เป็นข้อความประชาสัมพันธ์บริการของเครือข่ายที่คิดค่าใช้บริการ ในบางกรณีจะเข้าข่ายการชิงโชค โดยประชาสัมพันธ์ว่าส่งข้อความกลับไปยังหมายเลขที่กำหนดมากเท่าใด ก็จะมีสิทธิ์ลุ้นรับโชคมากขึ้น

2.5.4.3 เป็นข้อความประชาสัมพันธ์จากห้างร้าน บริษัท ร้านค้า ที่มีความสัมพันธ์ทางธุรกิจกับผู้ให้บริการเครือข่ายโดยตรง

2.5.4.4 เป็นข้อความประชาสัมพันธ์จากห้างร้าน บริษัท ร้านค้าต่าง ๆ ที่ไม่ระบุแน่ชัดว่ามีความสัมพันธ์เชิงธุรกิจกับผู้ให้บริการเครือข่ายหรือไม่ แต่เป็นบริษัท ร้านค้า ที่มีชื่อเสียงในสังคม และเป็นที่รู้จักกันทั่วไป ตัวอย่างเช่น เครือบริษัท GMM และ RS ซึ่งเน้นให้บริการโหลดเพลงผ่านโทรศัพท์มือถือ หรือร้านอาหาร Sizzler ที่ให้ส่งข้อความเพื่อชิงโชค

2.5.4.5 ข้อความที่มาจาก บริษัท ห้างร้าน ที่ไม่เป็นที่รู้จักกันมากนัก และในบางกรณีไม่ได้ลงชื่อผู้ส่ง แต่ลงเป็นหมายเลขโทรศัพท์แทน ข้อความเกือบทุกชิ้นเป็นการประชาสัมพันธ์บริการผ่านโทรศัพท์มือถือ เชิญชวนให้ส่ง SMS เพื่อชิงโชค บางข้อความมีลักษณะส่อไปถึงเรื่องเพศ ส่วนหัวข้อการประชาสัมพันธ์มักเป็นเรื่องดวงชะตา และเรื่องข่าวซุบซิบในวงการบันเทิง

2.6 แอปพลิเคชันที่เกี่ยวข้อง

2.6.1 Anti SMS Bomber (provost, 2012)

ตารางที่ 2.1 แอปพลิเคชันของ Anti SMS Bomber

ความสามารถ	บล็อกข้อความสั้นที่ซ้ำกันจากผู้ส่งหลาย ๆ คนได้ เรียกดูประวัติข้อความได้ ตัดข้อความสั้นที่ว่างเปล่าได้
ความต้องการของระบบ	Android: 2.0 หรือสูงกว่า
รุ่นปัจจุบัน	1.1
ขนาดไฟล์	132 k

ตารางที่ 2.1 (ต่อ) แอปพลิเคชันของ Anti SMS Bomber

นักพัฒนา	Sebastian pruvost
----------	-------------------

2.6.2 Blacklist (Anttek, 2012)

ตารางที่ 2.2 แอปพลิเคชันของ Blacklist

ความสามารถ	บล็อก การโทร/ข้อความสั้น จากรายการเลขหมายได้ บล็อก การโทร/ข้อความสั้น สำหรับเลขหมายที่ไม่รู้จักได้ อิมพอร์ต สมุดโทรศัพท์/ประวัติการ โทร/ ข้อความสั้นที่อยู่ใน บล็อก ลิส ได้ สามารถจัดการประวัติการบล็อกได้
ความต้องการของระบบ	Android: 2.0 -2.2
รุ่นปัจจุบัน	0.97
ขนาดไฟล์	167 k
นักพัฒนา	Anttek

2.6.3 BlackList free (Ming, 2012)

ตารางที่ 2.3 แอปพลิเคชันของ Blacklist Free

ความสามารถ	บล็อก การโทร/ข้อความสั้น บล็อก การโทร สำหรับเลขหมายที่ไม่รู้จัก กรองข้อความสั้นโดยใช้ คำเฉพาะ ป้องกันด้วยรหัสผ่าน
ความต้องการของระบบ	Android: 1.6 หรือสูงกว่า
รุ่นปัจจุบัน	1.8.1
ขนาดไฟล์	269 k

ตารางที่ 2.3 (ต่อ) แอปพลิเคชันของ Blacklist Free

นักพัฒนา	Ming Software
----------	---------------

2.6.4 AntiSpamSMS (Airplanez, 2012)

ตารางที่ 2.4 แอปพลิเคชันของ Anti Spam SMS

ความสามารถ	บล็อก Spam ข้อความสั้น บล็อกเลขหมายที่ไม่มีการแสดง
ความต้องการของระบบ	Android: 1.6 หรือสูงกว่า
รุ่นปัจจุบัน	1.02
ขนาดไฟล์	322 k
นักพัฒนา	airplanez ประเทศเกาหลี

2.6.5 SMS Filter (Nachev, 2012)

ตารางที่ 2.5 แอปพลิเคชันของ SMS Filter

ความสามารถ	เพิ่ม/ลบ เลขหมายจากรายการแบล็กลิส ได้ บันทึกประวัติการบล็อกเป็นไฟล์ได้ แสดง/ล้าง ประวัติของข้อความเข้าได้
ความต้องการของระบบ	Android 1.5 หรือสูงกว่า
รุ่นปัจจุบัน	1.0.1
ขนาดไฟล์	35 k
นักพัฒนา	Tsvetan Nachev

2.6.6 Anti SMS Spam & Text Filter (Droid Mate, 2012)

ตารางที่ 2.6 แอปพลิเคชันของ Anti SMS Spam & Text Filter

ความสามารถ	คำเฉพาะแบล็กลิส รายการเลขหมายที่บล็อก บล็อกเลขหมายที่ไม่รู้จัก
ความต้องการของระบบ	Android: 2.0 หรือสูงกว่า
รุ่นปัจจุบัน	0.96
ขนาดไฟล์	162 k
นักพัฒนา	Droid Mate