

บทที่ 2

สรุปสาระสำคัญจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนากระบวนการจัดการเนื้อหาและแม่แบบสำหรับเว็บเพลสบนโทรศัพท์มือถือ ไอโฟน ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาทฤษฎีและเทคนิคลิขิตที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับงานได้ โดยแบ่งออกเป็นหัวข้อต่างๆ ดังต่อไปนี้

- เครื่องมือในการพัฒนาไอโฟนแอปพลิเคชันเอ็กซ์โค้ด (XCode) และอินเทอร์เฟซบิวเดอร์ (Interface Builder)
- การแลกเปลี่ยนข้อมูลในรูปแบบเอ็กซ์เอ็มแอลอาร์พีซี (XMLRPC)
- ระบบการแจ้งเตือนผู้ใช้งาน (Push Notification)
- กระบวนการผลิตซอฟต์แวร์แบบเอ็กซ์ทิมโปรแกรมมิ่ง
- ไอเอสโอ 12207 (ISO 12207) มาตรฐานสำหรับกระบวนการผลิตพัฒนาซอฟต์แวร์
- แนวความคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 เครื่องมือในการพัฒนาไอโฟนแอปพลิเคชันเอ็กซ์โค้ด (XCode) และอินเทอร์เฟซบิวเดอร์ (Interface Builder)

การเขียนโปรแกรมบนแมคนั้นจะมีเรื่องแถมมาให้มากมาย สำหรับเครื่องมือที่มีความจำเป็นสำหรับการพัฒนาระบบการจัดการเนื้อหาและแม่แบบสำหรับเว็บเพลสบนโทรศัพท์มือถือ ไอโฟนนั้นมีอยู่ด้วยกัน 2 อย่างประกอบด้วย

2.1.1 เอ็กซ์โค้ด (XCode)

เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือไอโฟน โดยมีลักษณะเป็นไอดีอี (Integrated Development Environment: IDE) ที่เอาไว้ใช้เขียนโปรแกรมบนแมคโดยใช้ภาษาออบเจกทีฟซี (Objective-C) ซึ่งเป็นโปรแกรมที่แจกฟรี

2.1.2 อินเทอร์เฟซบิวเดอร์ (Interface Builder)

เป็นเครื่องมือสำหรับออกแบบหน้าจอส่วนติดต่อกับผู้ใช้ โดยจะมีคอนโทรล (Control) ให้เราเลือกใช้เพื่อใช้ดีไซน์หน้าจอตามเป้าหมายของแต่ละหน้า

ซึ่งภาษาออบเจกทีฟซี (Objective-C) นั้นทำงานอยู่บนเฟรมเวิร์ค (Framework) ที่ชื่อว่าโคโค (Cocoa) และในเฟรมเวิร์คโคโคเองนั้นยังประกอบไปด้วยเฟรมเวิร์คย่อยลงไปอีกมากมาย ซึ่งสามารถแบ่งออกมาเป็น 3 ตัวหลัก ๆ ดังนี้

1. Foundation Framework

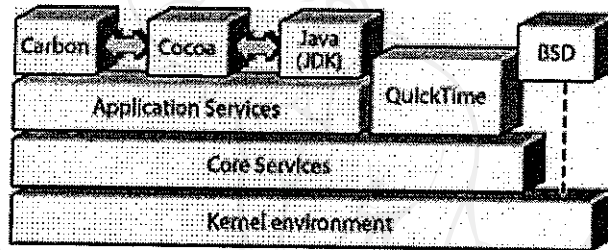
โดยส่วนมากเป็นคลาสที่เกี่ยวข้องกับพื้นฐานของคลาสทั้งหมดเช่น NSString, NSArray เป็นต้น

2. Application Framework

โดยส่วนมากเป็นคลาสที่เกี่ยวข้องกับส่วนติดต่อกับผู้ใช้งานเช่น NSView, NSMenu เป็นต้น

3. Other Framework

เป็นคลาสที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหรือคลาสที่นำมาช่วยให้การพัฒนามีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้นเช่น Core Data, Sync Service เป็นต้น



รูปที่ 2.1 แสดงถึงสถาปัตยกรรมของเครื่องมือการพัฒนาเอ็กซ์โค้ดบนเฟรมเวิร์ค โคโค

2.2 การแลกเปลี่ยนข้อมูลในรูปแบบ XMLRPC

การเชื่อมต่อเพื่อทำการรับส่งข้อมูลระหว่างโทรศัพท์มือถือ ไอโฟนกับเว็บเซิร์ฟเวอร์นั้นทำได้โดยการเรียกใช้ XMLRPC (XML Remote Procedure Call) ที่เว็บเซิร์ฟเวอร์เตรียมมาให้

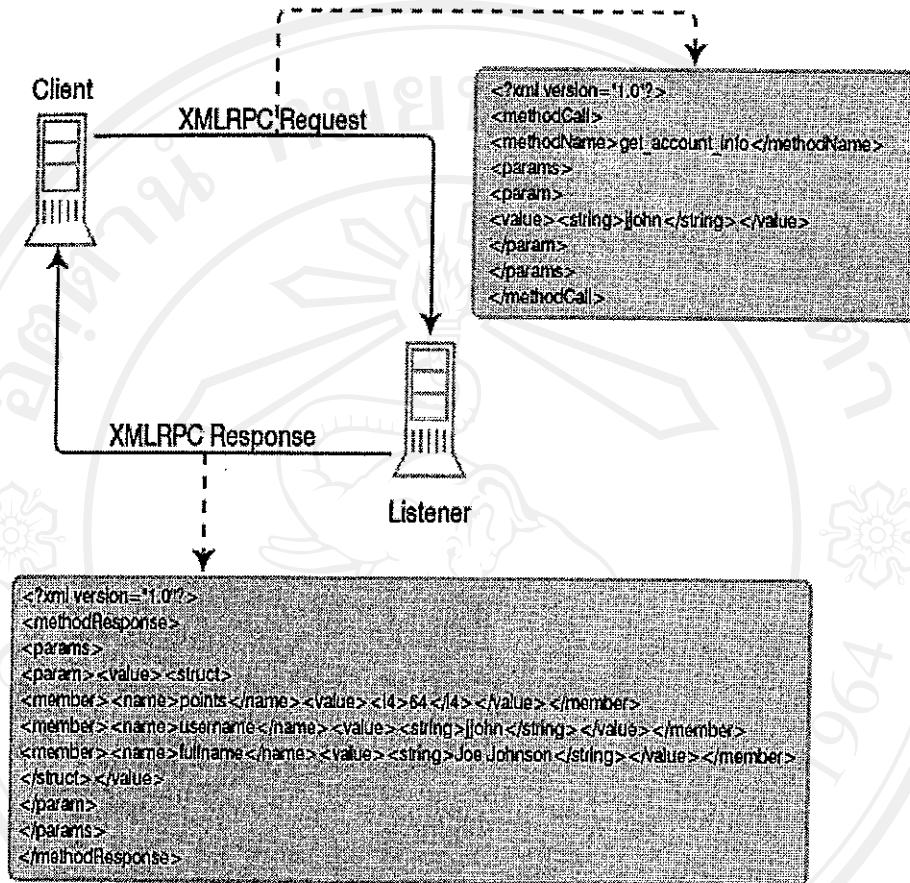
โดย XMLRPC นั้นเป็นกระบวนการส่งข้อมูลในลักษณะไคลเอนท์กับเซิร์ฟเวอร์ (Client-Server) ซึ่งจะทำให้การส่งข้อความที่เป็นลักษณะเอ็กซ์เอ็มแอล (XML) ผ่านทางโปรโตคอลเอชทีทีพี (HTTP) โดยที่ผู้ร้องขอไปหาเซิร์ฟเวอร์จะเป็นไคลเอนท์ส่วนผู้ให้บริการจะเป็นเซิร์ฟเวอร์ ข้อความที่ถูกส่งไปยังผู้ให้บริการจะมีลักษณะเป็นข้อความเอ็กซ์เอ็มแอลที่ถูกเข้ารหัสไว้ ซึ่งเว็บเซิร์ฟเวอร์ได้เตรียมเมธอดให้เราเรียกใช้งานยกตัวอย่าง เช่น

1. Wp.getUserBlogs เป็นเมธอดที่ใช้สำหรับดึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผู้ใช้งาน
2. Wp.getComments เป็นเมธอดที่ใช้สำหรับดึงข้อมูลความคิดเห็นต่าง ๆ
3. Wp.uploadFile เป็นเมธอดที่ใช้สำหรับอัปโหลดไฟล์ขึ้นไปไว้บนเว็บไซต์

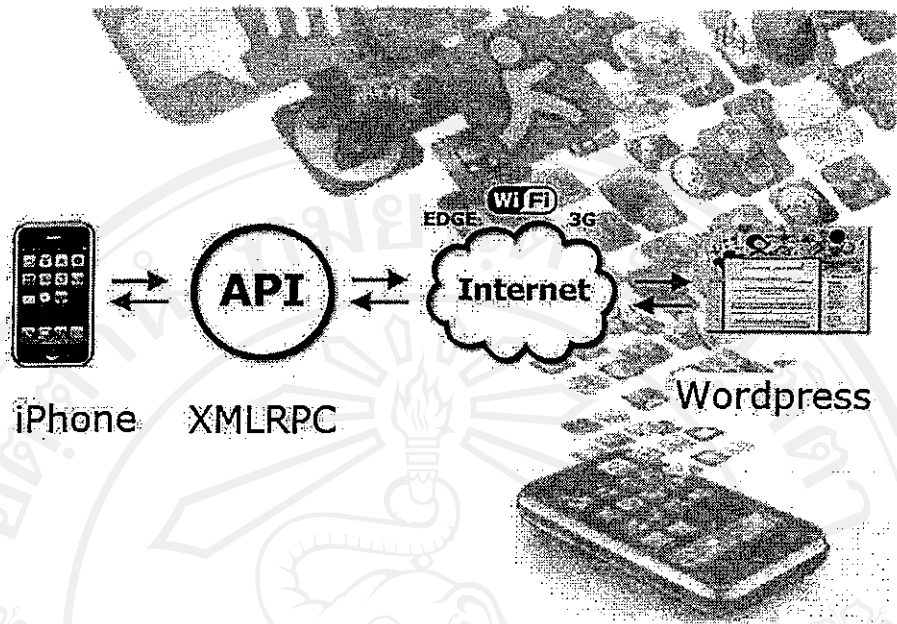
โดยโครงสร้างพื้นฐานของเอ็กซ์เอ็มแอลอาร์พีซี (XMLRPC) ประกอบด้วย

1. ชื่อของเมธอด (MethodName) ใช้ระบุถึงชื่อเมธอดที่เราต้องการเรียกใช้
2. พารามิเตอร์ (Params) ใช้ระบุถึงค่าที่จำเป็นสำหรับการเรียกเมธอดนั้น

3. ค่าที่ต้องการส่ง (Values) ใช้สำหรับนำค่าที่จำเป็นจากทางฝั่งไคลเอนท์ไปยังฝั่งเซิร์ฟเวอร์



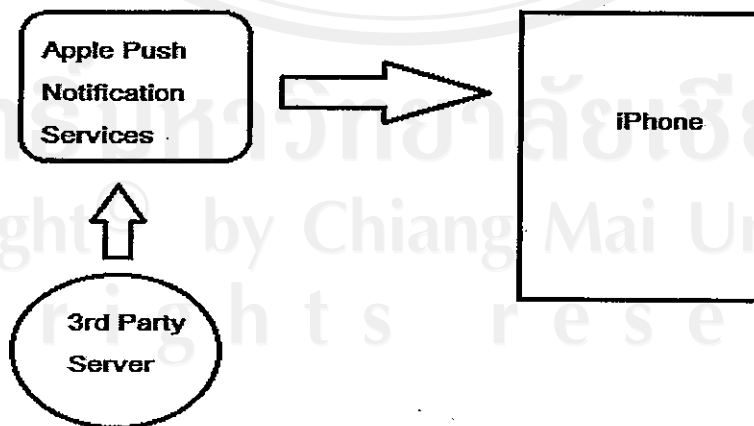
รูปที่ 2.2 แสดงถึงการแลกเปลี่ยนข้อมูลในลักษณะ XMLRPC



รูปที่ 2.3 แสดงถึงการไหลของข้อมูลในการแลกเปลี่ยนข้อมูลของระบบ

2.3 ระบบการแจ้งเตือนผู้ใช้งาน (Push Notification)

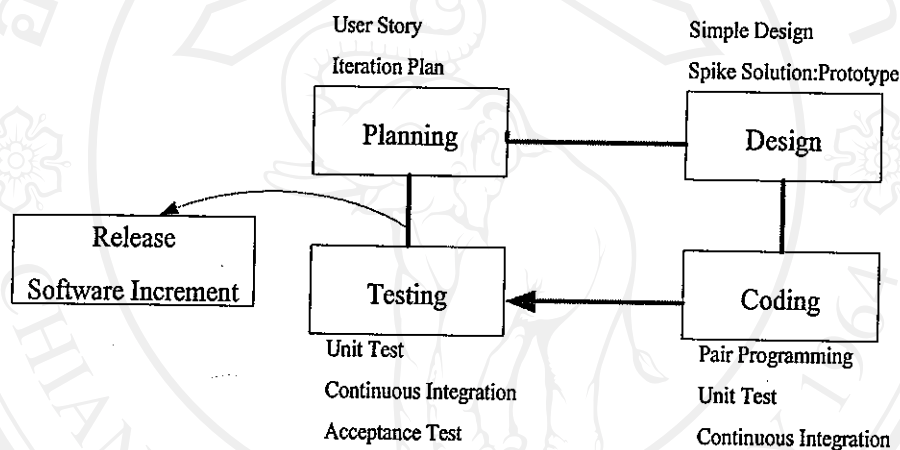
คือระบบที่ใช้สำหรับรับข้อมูลจากทางเซิร์ฟเวอร์ในที่นี้คือพชเซิร์ฟเวอร์ (Push Server) เพื่อใช้ส่งข้อมูลจากทางเซิร์ฟเวอร์ไปหาโทรศัพท์มือถือไอโฟนแต่ละเครื่องซึ่งได้รับการยืนยันจากทางไอทูน (iTunes) แล้วยกตัวอย่างเช่น ผู้ใช้งานเปิดโปรแกรมระบบการแจ้งเตือนจากโปรแกรมแชทไว้ ดังนั้นหากมีข้อความใหม่ส่งมาหาผู้ใช้งาน ก็จะมีระบบแจ้งเตือนผู้ใช้งานว่ามีข้อความมาหา แม้ว่าผู้ใช้งานจะทำการปิดหน้าจออยู่



รูปที่ 2.4 แสดงถึงสถาปัตยกรรมของระบบการแจ้งเตือนผู้ใช้งาน

2.4 กระบวนการผลิตซอฟต์แวร์แบบเอ็กซ์ทรีม โปรแกรมมิ่ง

แบบจำลองกระบวนการผลิตซอฟต์แวร์แบบเอ็กซ์ทรีม โปรแกรมมิ่ง เป็นวิธีปฏิบัติในการพัฒนาระบบวิธีใหม่ที่น่าสนใจตามแนวทางการพัฒนาแบบอิตอเรชันและอินครีเมนทอล (Iteration and Incremental Development) เป็นแบบจำลองกระบวนการผลิตซอฟต์แวร์ที่ใช้แนวทางเชิงวัตถุเป็นหลัก รองรับความต้องการของผู้ใช้ที่มีความซับซ้อนมากขึ้นและเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา แบ่งการทำงานออกเป็นสี่ขั้นตอน ได้แก่ การวางแผน ออกแบบ เขียน โปรแกรม และ ทดสอบ



รูปที่ 2.5 แสดงถึงแบบจำลองกระบวนการผลิตซอฟต์แวร์แบบเอ็กซ์ทรีม โปรแกรมมิ่ง

1. การวางแผน (Planning) คือ เก็บรวบรวมข้อมูลที่ต้องการ และวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ กำหนดความต้องการ และวางแผนการดำเนินงาน กำหนดรายละเอียดของข้อมูลเพื่อจัดสร้างสารสนเทศ แล้วนำมาพิจารณาว่าต้องใช้ระยะเวลาและต้นทุนเท่าใด

2. การออกแบบ (Design) ออกแบบระบบตามข้อกำหนดความต้องการ โดยยึดหลักทำให้ง่ายที่สุด และจัดทำเป็นต้นแบบ กำหนดรายละเอียดที่เอื้อประโยชน์ต่อการเขียนโปรแกรม และมีการเพิ่มฟังก์ชันที่คาดว่าผู้ใช้ต้องการไว้ให้ด้วย

3. การเขียนโปรแกรม (Coding) ทำการเขียนโปรแกรม ตามที่ได้ออกแบบ และวางแผนไว้ เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ โดยทีมงานจะจับคู่โปรแกรมเมอร์ 2 คนให้นั่งเขียนโปรแกรมด้วยกัน เป็นการแก้ปัญหาที่โปรแกรมเมอร์คนเดียวคนหนึ่งไม่อยู่ และเพื่อเป็นการประกันคุณภาพในการเขียนโปรแกรมด้วย

4. การทดสอบโปรแกรม (Testing) ทดสอบระบบว่ามีความถูกต้องตามที่ได้ออกแบบไว้มากน้อยเพียงใด จะทดสอบหน่วยย่อยของระบบ โดยมีการสร้างกรณีทดสอบไว้ก่อน การเขียนโปรแกรมภายใต้กรอบการสร้างงานทดสอบ ทำให้สามารถทดสอบโปรแกรมได้โดยอัตโนมัติ และทำให้ง่ายต่อการทดสอบซ้ำเมื่อต้องแก้ไขโปรแกรม จากนั้นจะนำไปให้ลูกค้าทดสอบ และทำการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องของระบบงานให้ถูกต้องและเหมาะสมตรงตามที่ได้วิเคราะห์และออกแบบไว้ และจัดทำคู่มือการใช้งาน

2.5 ไอเอสโอ 12207 (ISO 12207) มาตรฐานสำหรับกระบวนการผลิตและพัฒนาซอฟต์แวร์

มาตรฐาน ไอเอสโอ 12207 เป็นเกณฑ์คุณภาพของการผลิตซอฟต์แวร์ที่มีลักษณะเป็นโปรเซสโมเดลลิง (Process Modeling) คือ เน้นในส่วนของการกำหนดขั้นตอนที่ละเอียด (Process) ในการผลิตซอฟต์แวร์ที่มีคุณภาพ ตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งจบขั้นตอนของการผลิตซอฟต์แวร์ เพื่อให้การผลิตซอฟต์แวร์นั้นมีคุณภาพ โดยจะมีการกำหนดว่าจะมีผลลัพธ์จากขั้นตอนของการผลิตซอฟต์แวร์ตามที่กำหนดในมาตรฐานไอเอสโอ 12207

2.6 แนวความคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.6.1 แนวความคิดเกี่ยวกับนวัตกรรม (Innovation)

คอตเลอร์ (Kotler, 1994) ได้ให้ความหมายของนวัตกรรมว่า คือกระบวนการที่เกิดความคิดสร้างสรรค์และการเปลี่ยนแปลงความคิดนั้นเป็นในรูปของผลิตภัณฑ์ บริการ และวิธีการดำเนินงาน หรือหมายถึงสินค้าหรือบริการหรือความคิดใดก็ตามซึ่งเป็นที่รับรู้ว่าเป็นของสิ่งใหม่ ความคิดนั้นอาจจะมีประวัติที่ยาวนานแต่เป็นนวัตกรรมสำหรับบุคคลที่เห็นว่าเป็นสิ่งใหม่

โรเจอร์ส (Rogers, 1995) ให้ความหมายของนวัตกรรมว่า นวัตกรรมเป็นความคิด การกระทำหรือสิ่งของ ซึ่งบุคคลเห็นว่าเป็นของใหม่ ไม่ว่าความคิดนั้นจะเป็นของใหม่โดยนัยของเวลาตั้งแต่แรกพบหรือไม่ แต่ขึ้นอยู่กับที่บุคคลรับรู้ว่าเป็นของใหม่ โดยมีความเห็นของบุคคลเป็นเครื่องตัดสินการตอบสนองที่มีต่อสิ่งนั้น คือเห็นว่าจะอะไรที่เป็นของใหม่สำหรับตน สิ่งนั้นถือว่าเป็นนวัตกรรม

นวัตกรรมคือ การนำเสนอสิ่งใหม่ๆ ที่ยังไม่มีผู้ประกอบการรายใดในอุตสาหกรรมเคยนำเสนอต่อลูกค้ามาก่อน เพื่อสร้างความแตกต่างอันเป็นเอกลักษณ์จากสินค้าและบริการอื่นๆ ในตลาด ซึ่งการกระทำดังกล่าวเพื่อคาดหวังว่าผู้บริโภคจะมีความจงรักภักดีในสินค้ามากขึ้นและเปลี่ยนไปซื้อสินค้าและบริการของคู่แข่งรายอื่นได้ยากขึ้นด้วยเช่นเดียวกัน จากแนวคิดของการสร้างนวัตกรรมที่เกิดขึ้นในองค์การนั้นจะพบว่าจุดเริ่มของนวัตกรรมนั้น มักจะมา

จากการที่บุคลากรในองค์การมีความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) นั้นเอง ซึ่งความหมายของความคิดสร้างสรรค์นั้น คือ การที่บุคลากรมีการคิดออกนอกกรอบเดิมที่องค์การเคยดำเนินการอยู่อย่างสม่ำเสมอซึ่งทำให้สามารถได้รับความแปลกใหม่แตกต่างจากเดิมมากขึ้น และความคิดที่แปลกใหม่นี้จะนำไปสู่นวัตกรรมในการดำเนินการในที่สุด (ธีรยุทธ, 2548)

2.6.1.1 นวัตกรรม

ความหมายและการประยุกต์ในธุรกิจ แหล่งที่มาของความแตกต่างเบาะความ เป็นเอกลักษณ์ในสินค้าและบริการของกิจการ มักจะมีที่มาจากผลการผสมผสาน “นวัตกรรม” เข้าไปในสินค้าและบริการ

2.6.1.2 แนวทางในการนำนวัตกรรมสู่การปฏิบัติ (Modes of Innovation Product/Service)

สิ่งที่ธุรกิจต้องมีการต่อเนื่องไปอีกก็คือ การที่จะนำแนวความคิดเชิงสร้างสรรค์ นวัตกรรมนั้น มาใช้ให้เกิดความคุ้มค่าในเชิงพาณิชย์ได้อย่างไร

การผนวกรวมกิจกรรมในการพัฒนานวัตกรรมทั้งหมด (Integration) กิจการจะเป็นผู้ผนวกรวมทำเองทุกประการตั้งแต่เริ่มคิด จนกระทั่งสร้างกำไรกลับมายังกิจการ

การสร้างความร่วมมือระหว่างกัน (Orchestration) การที่กิจการนั้นมุ่งเน้นไปที่เพียงบางกิจกรรมที่ตนเองมีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านอย่างมาก เพื่อที่จะทำกิจกรรมนั้นอย่างดีที่สุด และให้องค์การอื่นๆ ที่อยู่นอกเหนือความสามารถหลักของกิจการเอง

การให้สิทธิในการพัฒนา (Licensing) สิทธิในนวัตกรรมของสินค้าหรือบริการใหม่นั้นกับองค์กรอื่นๆ เพื่อให้้องค์การเหล่านั้นจัดการกับกิจกรรมทั้งหมดที่เหลือทั้งหมดเอง โดยใช้ทรัพยากรและความสามารถของผู้รับสิทธิต่างเหล่านั้น (ธีรยุทธ, 2548)

2.6.2 กระบวนการแพร่กระจาย (Diffusion Process)

จะเป็นการแพร่กระจายของความคิดใหม่ๆ จากแหล่งหนึ่งที่ได้ทำการค้นพบ วิจัย หรือค้นคว้ากระจายไปสู่ผู้ใช้ขั้นสุดท้าย (End User) หรือผู้ยอมรับผลิตภัณฑ์ใหม่ (Kotler, 1994) โดยผู้ที่ยอมรับนวัตกรรมสามารถจำแนกได้ 5 กลุ่ม ตามช่วงเวลาในการยอมรับดังนี้

1. กลุ่มที่ล้ำนำสมัย (Innovators) หรือกลุ่มบุกเบิก (Venturesome) เป็นกลุ่มที่ล้ำนำสมัยกระตือรือร้นที่จะทดลองของใหม่หรือผลิตภัณฑ์ใหม่ ยอมรับความเสี่ยง มีความสัมพันธ์กับสังคมสูงมีการติดต่อสื่อสารกับกลุ่มผู้ล้ำนำสมัยทั้งหลาย

2. กลุ่มนำสมัย (Early Adopters) จะเป็นกลุ่มที่ยอมรับนับถือของสังคมในท้องถิ่นเป็นกลุ่มผู้นำความคิด และเป็นกลุ่มบุคคลที่ตรวจสอบก่อนที่จะใช้ความคิดใหม่

3. กลุ่มทันสมัย (Early Majority) เป็นกลุ่มที่มีความสุขุม (Deliberate) มีการยอมรับความคิดใหม่มีความเป็นผู้นำแต่จะใช้ความสุขุมและรอบคอบในการพิจารณาก่อนการยอมรับ

4. กลุ่มตามสมัย (Late Majority) เป็นกลุ่มที่มีความเคลือบแคลงหรือสงสัย การยอมรับความคิดใหม่จะช้า ลักษณะการยอมรับ อาจจะเป็นจากปัจจัยหรือความจำเป็นบังคับ การยอมรับจะเป็นอย่างระมัดระวัง

5. กลุ่มล่าสมัย (Laggards) เป็นกลุ่มโบราณ (Traditional) กลุ่มอนุรักษ์นิยมเป็นกลุ่มสุดท้ายที่ยอมรับนวัตกรรมมีทัศนคติค่อนข้างแคบ มุ่งความสำคัญที่ประสบการณ์และมีความสงสัยในสิ่งใหม่

2.6.3 แนวคิด Third Generation (3G)

เทคโนโลยี 3G หรือ Third Generation เป็นเทคโนโลยีการสื่อสารในยุคที่ 3 อุปกรณ์การสื่อสารยุคที่ 3 นั้นจะเป็นอุปกรณ์ที่ผสมผสาน การนำเสนอข้อมูล และ เทคโนโลยีในปัจจุบันเข้าด้วยกัน เช่น PDA (Personal Digital Assistance) โทรศัพท์มือถือ Walkman, กล้องถ่ายรูป และ อินเทอร์เน็ต 3G เป็นเทคโนโลยีที่พัฒนาต่อเนื่องจากยุคที่ 2 และ 2.5 ซึ่งเป็นยุคที่มีการให้บริการระบบเสียง และการส่งข้อมูลในขั้นต้น ทั้งยังมีข้อจำกัดอยู่มาก อย่างไรก็ตามการพัฒนาของ 3G ทำให้เกิดการให้บริการมัลติมีเดีย และ ส่งผ่านข้อมูลในระบบไร้สายด้วยอัตราความเร็วที่สูงขึ้น ที่มา (ไพรัตน์ ยัมวิสัย, 2548) บริษัทโทรคมนาคมทั่วโลกได้พัฒนาโทรศัพท์ 3G และ แอปพลิเคชัน (Application) ในประเทศไทย

ระบบการจัดการเนื้อหาและแม่แบบสำหรับเวิร์ดเพรส คือส่วนหนึ่งที่จะช่วยเพิ่มคุณค่าและให้ความสำคัญของการให้บริการผ่านมือถือ อย่างไรก็ตามเมื่อมีเทคโนโลยี 3G เข้ามามีบทบาทก็จะทำให้ผู้ใช้สนใจมาใช้บริการมากขึ้น

เมื่อเปรียบเทียบเทคโนโลยี 2G กับ 3G แล้ว 3G มีช่องสัญญาณความถี่ และ ความจุในการรับส่งข้อมูลมากกว่า ทำให้ประสิทธิภาพในการรับส่งข้อมูลแอปพลิเคชัน รวมทั้งบริการระบบเสียงที่ดีขึ้น พร้อมทั้งสามารถใช้ บริการมัลติมีเดียได้อย่างเต็มที่ และ มีความสมบูรณ์แบบขึ้น เช่น บริการส่งแฟกซ์, โทรศัพท์ต่างประเทศ, รับ-ส่งข้อความที่มีขนาดใหญ่, ประชุมทางไกลผ่านอุปกรณ์สื่อสาร, ดาวน์โหลดเพลง, ชมภาพยนตร์ เมื่อการพัฒนาเทคโนโลยีสื่อสารของโทรศัพท์เคลื่อนที่เครือข่าย 3G จะเข้ามามีบทบาทในการพัฒนาเทคโนโลยีโทรศัพท์มือถือ ซึ่งทำให้เกิดประโยชน์มากมายโดยเฉพาะในเรื่องของ ช่องสัญญาณ (Bandwidth), การรับ-ส่งข้อมูลที่รวดเร็ว, คุณภาพของการให้บริการดีขึ้นตามมา (ไพรัตน์ ยัมวิสัย, 2548) และใช้งานได้ในทุกที่ ในหลายประเทศทั่วโลก ได้มีการลงทุนหลายหมื่นล้านบาทในการติดตั้งเครือข่าย 3G